ANNALI UNIVERSALI
DI
MEDICINA

GIÀ COMPILATI DAI DOTTORI
ANNIBALE OMODEI E CARLO-AMPELIO CALDERINI
E CONTINUATI DAL DOTTORE
ROMOLO GRIFFINI

VOLUME CCIX.

Fascicolo di Agosto 1869.

—o⌔o—

Di questi *Annali* si pubblica ogni mese un fascicolo di *quattordici o più fogli* in-8.° con tavole incise in rame, o in legno, o litografiche, secondo l' opportunità. — Tre Fascicoli formano un Volume.

Il prezzo dell' annuale associazione è per Milano di italiane lire 31; pel Regno d'Italia di ital. lire 32. 75; per la Monarchia Austriaca di fiorini 13. 80.

Il prezzo si paga anticipato per semestre o per anno.

Le associazioni si ricevono a Milano dalla Società per la pubblicazione degli Annali Universali delle Scienze e dell'Industria.

Il mezzo più facile per l'abbonamento è l'invio alla suddetta Società di un vaglia postale o di un gruppo contenente il nome, cognome e l'indirizzo della persona che intende associarsi, non che il periodo per semestre o per anno a cui vuole obbligarsi.

I libri e i manoscritti che i medici italiani desiderassero far annunciare od inserire negli *Annali*, dovranno essere spediti franchi di ogni spesa, al Direttore signor Dottore *Romolo Griffini*, Via Francesco Fforza, N.° 33.

MILANO
PRESSO LA SOCIETÀ PER LA PUBBLICAZIONE DEGLI ANNALI UNIVERSALI
DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA
Nella Galleria De-Cristoforis
1869.

INDICE DELLE MATERIE.

§ 1. Memorie ed Osservazioni originali.

TARCHETTI. Considerazioni pratiche sulle febbri intermittenti dominanti in Alessandria nell'agosto, settembre e parte dell'ottobre 1868 . . . . . pag. 233

BONOMI. Sul movimento della popolazione in Italia. Studi di statistica medica . . . . . » 272

SAPOLINI. Studi anatomici sul nervo dentario inferiore, d'onde la sua divisione in piccolo e grande dentario » 346

§ 2. Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.

FRERICHS. Clinica delle malattie del fegato. Prima versione italiana sulla seconda ed ultima edizione tedesca, col consenso dell'Autore e nuove sue aggiunte, pei dottori Coco, Mastrorilli e Pelaggi. — Estratto del dott. Domenico Mucci . . . . . » 365

Vaiuolo e vaccinazione. — Rivista bibliografica del dottor R. Griffini.

MARTORELLI. Alcuni cenni e riflessi sulla vaccinazione animale . . . . . » 426

DEMEVA. Brevi cenni e relative considerazioni sul cowpox recentemente scopertosi nella Provincia di Porto-Maurizio . . . . . » 430

Idem. Dialoghi sul vaiuolo e sul vaccino . . . . » 431

DELL'ACQUA. Sulla istituzione in Milano di un Comitato per la pratica e la diffusione della vaccinazione animale . . . . . » 432

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. WelMOmec
Coll.
No.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CCVIX. — Fasc. 626. — Agosto 1869.

Considerazioni pratiche sulle febbri intermittenti dominanti in Alessandria nell'agosto, settembre e parte dell'ottobre 1868; *del dott.* **MAURIZIO TARCHETTI**, *di Alessandria.*

Al nord della città è dove le malattie costituzionali regnano a preferenza degli altri quartieri. Il cholera nell'epidemia del 1835 e 1836, in quella del 1854 e nel 1867 vi si manifestò sulle prime, diede il maggior numero delle vittime e vi si mantenne anche quando nelle altre località da più giorni aveva cessato di incutere terrore e spavento nella cittadinanza.

Il fatto è naturale, perchè le condizioni igieniche private sono affatto trascurate, e le pubbliche, sebbene di anno in anno vadano migliorando, per la solerte sorveglianza del Municipio, persistono ancora ad un considerevole grado abbandonate, da costituire un fomite permanente in primavera e nel finire dell'estate, di malattie accessionali.

Alla distanza di circa trecento metri dall'abitato vi sono acque stagnanti nei fossati delle fortificazioni; un pò più oltre havvi il cimitero; una buona parte del terreno è coltivata ad orto, e pel continuo inaffiamento viene ad accrescere i vapori che si elevano dal vicino Tanaro; alla periferia poi e negli stessi abituri vi sono

molti fornelletti qua e là impiantati per la trattura della seta, le di cui acque immonde non hanno dappertutto facile scolo nei condotti sotterranei. La popolazione è meno colta di quanto lo sia nelle altre parti della città, è data quasi tutta a lavori campestri, vive coi furti di campagna ed è di una moralità molto incerta; di modo che le malattie contagiose trovano alimento, le epidemiche vi mettono facile stanza e le febbri intermittenti senza il bisogno del miasma paludoso trovano morbifici elementi ad esuberanza per mantenervisi endemiche, e farsi epidemiche talvolta, presentando allo studio del pratico tutte le più immaginabili forme e tipi.

Nel 1868 la endemia intermittente dopo forti calori del mese di luglio, l'incostanza dell'atmosfera alternata da sei temporali con pioggia e colla prevalenza di venti di sud e di sud-est, incominciò a manifestarsi nel primo giorno del mese d'agosto, ed oltre alla metà di ottobre si estese dopo una quiescenza lusinghiera di ogni altra malattia. Così, come nei decorsi anni, ebbesi anche in Alessandria a riconfermare la osservazione del Torti, del Borsieri, del Morton, del Quarin, del Tissot e di altri pratici, essere cioè il mese d'agosto, mese specifico per le febbri intermittenti.

Bisogna però riconoscere essersi le costituzioni mediche modificate da parecchi anni in modo tale che ben ristretto è ora il numero delle malattie dipendenti da eccesso di stimolo, a paragone di quelle del tempo in cui primeggiavano le dottrine dei controstimolisti. Il salasso, preconizzato in quasi tutte le malattie, non è più così tanto tollerato, e la tolleranza, quando si riscontra, è come un'eccezione. Le pneumonie, le pleuritidi, le encefalitidi cedono presto al salasso, per dar luogo a tale abbattimento vitale, che sebbene l'indole della malattia possa indicare la sottrazione continuata, non vi si ricorre, per tema di imbattersi in un male maggiore. Nei tempi addietro si sarà anche abusato

del salasso, come si può abusare di tutto; ma è però noto ad ogni curante che nè i dieci nè i dodici o più salassi in pochi giorni sarebbero adesso impunemente sopportati.

Quale possa essere la causa di questa mutata condizione di cose, non è qui il caso di indagare. Solo dirò di passaggio che deve riporsi non in una sola causa, quale potrebbe essere quella del diboscamento avvenuto su di vastissima scala, per cui i fenomeni elettrici impressionano ora in modo diverso l'animale economia e la costringono a modificarsi in altro senso; ma in buona parte nelle nuove foggie del vivere sociale, per cui le passioni che prima erano poco avvertite, oggidì lo sono quasi da tutte le classi dei cittadini. Gli avvenimenti politici, le strade ferrate, i rapidi rovesci delle fortune, come i pronti guadagni, le nuove idee, i nuovi bisogni, sono tali e tante cause, che mentre esaltano, esauriscono anche prestamente le forze, sconcertano il sistema nervoso, lo consumano e l'azione dei controstimoli, e così del salasso, è sentita facilmente.

Per codesta modificazione negli organismi ad avere minore resistenza al lavoro progressivo della flogosi, ne viene maggiormente accreditata la odierna terapeutica, a scapito di quella dei controstimolisti. Che se non raggiunge tutto il merito incendiario dei brownianisti, non se ne discosta gran fatto per ciò che riguarda all'impedire che le forze illanguidiscano di troppo: agli infermi non si prescrive un regime dietetico assolutamente passivo e la dieta così detta acquea è da alcuni messa in disparte.

Se le malattie per eccesso di stimolo sono fatte più rare, non è lo stesso per quelle a periodo. Queste sono ora comuni, anche dove non esistono paludi, non si coltiva il riso, o non esiste altro fomite miasmatico fisso o volatile. Si fanno vedere ora benigne, ora maligne, e sotto ogni tipo; non escluso quello della continua re-

mittente, della subcontinua o subentrante, da doverle propriamente avere come la risultanza di un avvelenamento miasmatico *sui generis*, da non confondersi colle note combinazioni di idrogeno, di zolfo, di carbonio, di fosforo e di gaz mefitici che si svolgono dalle fogne.

Il fenomeno della periodicità, tanto comune ed evidente per la stessa essenza della malattia, non ha ancora avuto la sua indiscutibile spiegazione, e la oscurità che sovr'esso regnava quando la fisica e la chimica erano ancora bambine, non è tolta del tutto. Ingegnose ipotesi si sono immaginate per spiegare un fatto che sorprende l'immaginazione; ma esse pur troppo non soddisfano, e sono necessari ulteriori studii.

Il ritorno dei sensi dopo una febbre intermittente comatosa, la scomparsa del dolore che aveva il carattere del pleuritico, la cessazione del vomito nella emetica, e senza rimedio di sorta, per ricomparire il giorno appresso, o al terzo, od al quarto, secondo il tipo, sono pur troppo fenomeni che non si spiegano, nè col succo nerveo viziato o rallentato nel proprio movimento e che dal cervello o dalla spina dorsale si trasporta ai precordi, come opinava Boerhaave; nè per uno stato spasmodico del nerveo e fibroso sistema universale che partendo dalla periferia vada a finire nel centro, come voleva l'Hoffmann; nè da un addensamento della bile secondo Zendrini, Valcarenghi ed Ottaviani; nè dalle stesse ricorrenze delle mutazioni atmosferiche a detta di Jackson, Mead, Bally; nè per una condizione patologica delle pareti interne del ventricolo, la quale trasmetta una particolare azione al cuore per mezzo del nervo pneumogastrico.

Comunque sia, se torna il parossismo dopo una calma di più ore ed anche di più giornate, non si può credere che abbia sempre agito una nuova causa, ma si deve piuttosto riporre la vera causa motrice in una organica alterazione, non molto dissimile da quella che

mantiene la febbre continua. Questo viene provato dal trasformarsi sovente della febbre accessionale in febbre continua, perchè la recondita essenza del male non è scomparsa nel periodo chiamato di apiressia. Gli ammalati che dopo superato il parossismo si mostrano disposti a riprendere il lavoro, che nel giorno dell'apiressia si tengono certi della guarigione, se ben bene esaminano sè stessi, se il medico attentamente ne esplora la regione addominale o la spina sacro-lombare e ne ispeziona la lingua, mostreranno segni di lesione in una od in un'altra parte del corpo, i quali indicano che non fu affatto guarita la febbre e poter questa riprendere o recidivare, se non si persiste nella cura. Che se mancassero segni manifesti di patimento, si avrà quel malessere del corpo e dell'animo che Cicerone, non sapendo dire se fosse sano od infermo, perchè mancavangli gli estremi, sia per l'uno che per l'altro stato, dinotava con queste parole — ME PIGET.

Coloro che considerano le febbri intermittenti essere tali solamente nei sintomi, ma nella loro essenza continue, s'accostano con più ragione alla vera causa, per cui ammessa un'alterazione organica, si devono in questa, dopo un periodo di tempo più o meno lungo, raccogliere e accumulare i materiali per una forte irritazione nerveo-vascolare, la quale per forza di irradiazione e di omogeneità di rapporto col cuore, rimette in iscena i sintomi della febbre periodica, che seguono per un dato tempo la misura della intensità dell'alterazione.

L'alternativa tra il benessere ed il malessere è anche una proprietà caratteristica al modo di esistere di tutti i corpi organici. Nella natura nessun fenomeno, nessuna azione, sono sempre uniformemente costanti e continui, ma hanno delle intermittenze. Se non vi fossero le calme, le tregue, le remissioni, come le reazioni, cesserebbe la vita universale e subentrerebbe la completa distru-

zione di quanti esseri organici animano il nostro globo; così pure per una eterna e mai più interrotta quiescenza, non vi sarebbe vita, ma morte. Le stagioni dell'anno, il giorno che succede alla notte, la vegetazione ed il sonno di questa, il vegliare ed il dormire degli animali, sono anch'essi tanti fenomeni i quali s'accordano con quel necessario ed indispensabile equilibrio di tutte le funzioni che si compiono dagli esseri organizzati. La periodicità, mentre rappresenta l'alternativa degli accennati fenomeni, non è però, come si pretese, un effetto che derivi dall'azione del giorno e della notte, dalle fasi lunari, dagli equinozii o dai solstizii, dalla direzione dei venti, dalla luce o dalle tenebre; ma è dovuta a quella stessa recondita forza che esercita in tutti gli esseri organici, sia nello stato loro fisiologico che patologico, certi movimenti di reazione susseguiti da calme, per cui nelle malattie si resiste alla dissoluzione del corpo e nello stato sano colla quiete si riparano le perdite e si acquista quella vigoria indispensabile al libero e normale esercizio delle funzioni animali ed organiche.

Le febbri intermittenti adunque non sono tali come fatto proprio, ma per una specifica azione di fenomeni che seguono nella intima loro essenza il carattere e la natura della febbre continua. Una nuova causa di morbo, per ogni rinnovare di parossismo, non è ammissibile, come se fosse sempre pronta a colpire in un'ora fissa l'individuo. Non essendo quindi supponibile questa causa, è giuocoforza cercarne la spiegazione in qualche organica alterazione, la quale ecciti e mantenga la febbre a periodo. La sede di cotesta organica alterazione è da riporsi, a preferenza che in altre parti del corpo, nella cavità del basso ventre e specialmente nei visceri degli ipocondrj. Da tutto ciò ne risulta potersi nelle febbri a periodo riunire due affezioni latenti, distinte dal Puccinotti col nome l'una di *omopatia* e di *protopatia* l'altra; questa avrebbe per immediato effetto

la intermittenza, quella le accessorie complicazioni di febbre. Per la *omopatia* si hanno le febbri gastriche, le biliose, le reumatiche, le cefaliche e simili, nelle quali predominando i sintomi gastrici, biliosi, reumatici, ecc., la apiressia non è mai completa. In queste si possono osservare, ora la condizione di energia, ora di avvilimento vitale. La energia è più costante in quei casi in cui le febbri a periodo non sono causate solamente da un miasma, come quello che si elabora nelle paludi, nelle risaje, ma sono in massima parte dipendenti da speciali costituzioni atmosferiche, che favoriscono appunto le gastriche, le biliose, le reumatiche; mentre si osserva l'avvilimento vitale nei casi opposti, susseguito alla reazione del parossismo. Quando tali fatti avvengono, è la omopatia che predomina sulla febbre accessionale; ed è facile di scambiar questa con quella con grave danno dell'ammalato, e ciò avviene se si dà più importanza all' accesso che al corso della piressia. Sono talvolta così collegate le nature delle due malattie, che soventi nelle vere gastriche si è tentati di ricorrere al febbrifugo, e Giuseppe Frank avvertiva appunto di non confondere per la remissione che spesso presentano, le febbri gastriche colle febbri periodiche.

L' avvertenza del Frank non sarà mai abbastanza studiata, massime in quelle annate nelle quali dominano le febbri gastriche e le intermittenti. Nel 1868 le febbri periodiche che regnarono in Alessandria, sebbene in quasi tutti i casi vi fosse prevalenza dei sintomi gastrici, volsero sempre più prontamente e più certamente a guarigione quando ricorrevasi immediatamente al chinino, prima che ai purganti od agli emetici, come sarebbesi dovuto praticare se si fosse trattato di curare una gastrica legittima.

I purganti, come gli emetici, sono generalmente usati ed in particolar modo voluti dal volgo prima di ogni altro rimedio. Questa pratica può essere utile sino ad

un certo punto nelle *omopatie*, ma non la sarà mai quando si tratti di vincere una intermittente, non secondaria, ma primitiva. Con i purganti e cogli emetici, anche in questa costituzione epidemica, ebbi parecchie fiate a riconfermare l'osservazione di coloro che attestano essere il parossismo successivo più forte, talvolta anticipare, e le terzane tramutarsi in quotidiane od in terzane doppie, e così avvenire degli altri tipi. L'amministrazione dei purganti, sebbene conti dei grandi fautori, non è sempre da aversi come cosa indifferente se superpurga l'ammalato, nè innocua; ma deve temersi, per l'azione che esercita sul sistema nervoso, e per la debolezza, che non è più in rapporto col grado e coll'indole della malattia. Poste le intermittenti nella classe delle malattie dissolutive, essendone anche la causa dissolutiva, devono di conseguenza i purganti essere somministrati al più tardi possibile e con mano cauta.

La maggiore o minore tolleranza per i purganti dipende anch'essa in gran parte dalla natura della costituzione dominante. In quest'annata erano pochissimo tollerati, e bastavano piccole dosi per ottenersi evacuazioni abbondanti e copiose, non solo negli infermi per febbre intermittente, ma per qualsiasi altra malattia. Nello stesso civico ospedale, venticinque grammi di olio di ricini, quindici grammi di solfato di magnesia, promuovevano otto e persino dieci evacuazioni alvine, mentre cessata la costituzione, non bastavano i trentacinque grammi d'olio nè i venticinque di solfato di magnesia. Nella pratica privata la medesima facilità ebbi ad osservare nel rilasso del corpo, come non furono rari i casi di diarrea e di dissenteria ostinate in coloro che abituati ai purganti ne usarono alla dose loro consueta. Fra gli ammalati che ebbi a curare nel mese di agosto e settembre, quelli che si erano purgati od emetizzati prima di ricorrere al febbrifugo, non solo ebbero più forti e più prolungati gli

accessi, ma furono più restii alla virtù del chinino e non si liberavano se non dopo di essere ben bene saturi di rimedio. Un giovine cappellajo colpito da febbre continua remittente, prese nel secondo giorno un forte purgante, nel terzo ricorse ad una buona dose del Pagliano; n' ebbe copiose scariche, ma senza alcun vantaggio; nel quarto giorno, mentre stava per riprendere il Pagliano, fu colpito da sì minaccioso parossismo, che si credette dovesse esser l'ultimo della sua vita. La salute la dovette in seguito al solfato di chinina prontamente e ad alte dosi somministrato, all' elixire di china ed ai clisteri di corteccia peruviana. Questi febbrifughi gli erano dati nel corso della quarta, quinta e sesta giornata, sebbene vi fossero sintomi di congestione cerebrale e paresse la malattia degenerare in un vero sinoco. La convalescenza fu lunga, senza recidiva e senza alcuna alterazione ai visceri addominali.

Il ribrezzo febbrile, ritenuto uno dei sintomi più caratteristici e costanti delle intermittenti legittime, non fu che in pochi casi osservato; in parecchi fu leggiero tanto e fugace da non doverli far chiedere di essere riscaldati; del resto era nè più nè meno di quello che precede generalmente le febbrili affezioni. Se questo sintoma nella vigente costituzione non ebbe la sua vera caratteristica impronta, lo stadio febbrile invece fu sempre accompagnato da viva reazione cardiaca, con polsi molto frequenti e tesi, da far credere al bisogno del salasso, e tanto facilmente vi si sarebbe ricorso, se si avesse data importanza all' orgasmo cerebrale, alla tensione dolorosa dei visceri addominali, alla sete ed alla smania, come ad un processo flogistico. Il salasso però fu sempre risparmiato, perchè temevasi di un disperdimento di forze, le quali sarebbero mancate nell'apiressia, ed il successivo parossismo quando non si fosse potuto impedire, avrebbe potuto essere pericoloso.

I guasti organici che si riscontrano nella milza, nel fegato ed in altri visceri di coloro che patirono di febbri intermittenti, sono sempre secondari o preesistenti alle stesse febbri, e non mai esistono primitivamente nelle intermittenti legittime. Quando preesistono, dipendono da diversa causa e non dalla miasmatica; se dopo, sono una conseguenza, o dell' improba cura, o dei ripetuti e prolungati accessi, per cui durante il ribrezzo del freddo il sangue dalla periferia viene respinto all'interno, ivi si concentra e, fatta la congestione, ne segue un'infiammazione od una ipertrofia, ed infine anche una raccolta di umore nell' addome o nel torace. Queste congestioni, sebbene sulle prime passive, a forza di rinnovarsi in ogni successivo parossismo, finiscono per alterare le funzioni del viscere che ne è soggetto, e così impressionato ed irritato finisce per infiammarsi. Per la persistenza di cotesti guasti come per la loro successiva formazione, si capisce perchè talora sia con vantaggio praticata la sottrazione sanguigna generale o locale; ma ciò non deve autorizzare il salasso come mezzo diretto nella cura delle intermittenti. Per me ritengo che non si debba mai ricorrere al salasso nelle intermittenti genuine, perchè fanno parte dei morbi dissolutivi e perchè l'azione della causa si porta principalmente sui centri nervosi con un notevole rallentamento dei moti del cuore.

A proposito del salasso, amo di ricordare quanto ebbi ad osservare nel 1835, epoca in cui mi trovava alla clinica del valente traduttore delle opere di Cicerone, il professore Del Chiappa. In quel turno le intermittenti nell' agro pavese si erano mostrate in modo epidemico nella primavera. Molti infermi affluivano all' ospedale ed il professore Del Chiappa, fautore in allora della così detta *flogosi passiva*, credendo di vedere in tutti qualche flogosi locale da dover combattere prima che la intermittente, voleva praticato il salasso quasi indistintamente

su tutti i ricoverati. Nè età, nè sesso, nè abito o temperamento degli ammalati, nè affezione inveterata o recente, davano diverso indirizzo alla cura; solo era modificata nella misura e nel numero delle sanguigne. Vidi parecchi, salassati persino dieci volte in pochi giorni. Con un tal metodo, ancor che giovine, era per me cosa sorprendente che non si immolassero delle vittime. Devo tuttavia aggiungere che a tutti veniva poi dato il febbrifugo e che tutti erano in appresso assogettati a lauta e nutriente dieta. Ma tutti ebbero sempre lunga e stentata convalescenza. Molti recidivavano, ed anche usciti dall' ospedale portavano scolpito sulla faccia quel colore subitterico proprio delle lente affezioni del sistema biliare, e male si reggevano sulle gambe, non senza qualche difficoltà di respiro. Nel 1836 in Alessandria e nell' autunno tenendosi pressochè lo stesso modo di curare nell' ospedale militare succursale di S. Martino, il salasso ebbe delle serie e fatali conseguenze. Chiamato dal governo a prestarvi temporario servizio, attesa la epidemia di periodiche manifestatasi nel presidio della cittadella, vidi il salasso, i purganti, gli emetici usati come mezzi principali di cura, e solo dopo i quattro ed anche i cinque parossismi si ricorreva al febbrifugo. Troncati gli accessi, si pensava di andar incontro alle recidive prescrivendo per più giorni un decotto amaro nel mattino. Con tutte queste precauzioni, passati pochi giorni, moltissimi rientravano nell'ospedale, e siccome le ricadute erano numerose, il governo aveva preso il partito di rimandare i convalescenti alle case loro. Nella mia sezione le guarigioni, come le recidive, erano invece in rapporto inverso, e certamente perchè io non purgava tanto gli ammalati, raramente riconosceva il caso del salasso, e dava mano allo specifico subito nei primi giorni della malattia. Fra i salassati quelli che ne soffrirono maggiormente erano i colpiti da febbre perniciosa. Ricordo ancora il funesto esito di due giovani

artiglieri, l'uno assalito da perniciosa cefalica e l'altro da cardiaca, i quali appena toccata l'apiressia, furono presi da deliqui e da sincope infine letale. Nessun stimolo permanente e diffusivo richiamò in essi le forze: in pochi minuti due atletiche costituzioni, che avrebbero potuto servire di modello in una scuola di scoltura e di pittura, caddero inanimate! Per ragioni che non ho mai potuto conoscere, non si fece l'autossia; del resto io fui convinto e lo sono tuttora che la causa di così istantanea morte non fu la perniciosa, ma il salasso.

Le sottrazioni sanguigne nella clinica del professore Del Chiappa non furono letali per nessuno dei febbricitanti, i quali mostrarono anzi tutti una grande tolleranza. Nell'autunno dell'anno successivo invece nei militari del presidio alessandrino erano subito seguìte da grande debolezza; il deliquio non raro ed accompagnato da ansietà di respiro. A quale causa fosse dovuta la diversa influenza del salasso, per cui ne seguirono dissimili effetti, non è abbastanza chiaro, nè si potrebbe spiegare ricorrendo a quell'ignoto che chiamiamo costituzione dominante. La ricerca si deve estendere a tutt'altro che ad una speciale costituzione, tanto più che meno la età dei soldati e la buona loro fisica conformazione, del resto e questi e quelli eransi esposti a non molto dissimili condizioni miasmatiche, prodotte dalla corruzione di materie organiche-animali; bevevano acque immonde, ed erano dati a lavori faticosi, con una alimentazione poco nutriente a fronte del consumo delle forze. I soldati di presidio nella fortezza difettavano di acqua potabile; il rancio poco nutriente; l'aria aveva tutti i caratteri di quella delle paludi; erano obbligati ad esercizi faticosi e costretti tornando dagli esercizi, non solo a transitare, ma a fermarsi in cameroni od in corridoj freddi e fra due correnti di aria, per cui la loro traspirazione ne era soppressa. I soldati come i risicoltori erano

quindi sottoposti a quasi identiche cause; ma la tolleranza per il salasso come per i deprimenti era di gran lunga diversa. Stando all'abito cachetico dei risicoltori, alla loro lunga e quasi diuturna permanenza nel focolajo d'infezione, pare che avrebbero dovuto presentar essi la minore tolleranza; pure non fu così. Questo fatto trova forse la sua spiegazione nella esistenza riscontrata in pressochè tutti i contadini delle risaje di subinfiammazione, o della milza, o del fegato, o dei bronchi, o di altre parti, per cui alla condizione anemica associavasi in qualche punto flogosi, la quale vi aveva ordito il suo processo e ve lo manteneva. Il sangue estratto presentava sempre fitta e coriacea cotenna, la sete anche nell'apiressia non cessava affatto; mentre nei soldati, senza alterazione di sorta nei visceri, il sangue era sciolto, senza cotenna, e la sete quasi nulla. Un'altra causa da cui si potrebbe ripetere la stessa differenza, parmi sia pur quella della stagione, di cui tutti gli esseri organici tanto animali che vegetali sentono l'influsso.

Nella primavera i corpi sono sempre più eccitabili e riprendono con maggiore energia l'esercizio di quelle funzioni che si erano rallentate nell'inverno, cosicchè in tutte le parti si risvegliano nuove forze e l'organismo si ridesta quasi a vita novella; il che richiede eccitamento. Nell'autunno all'opposto incomincia il fenomeno fisiologico in senso inverso; le forze sono già in buona parte esaurite per le perdite quotidiane avvenute in estate mediante la eccessiva traspirazione e l'uso stesso delle vivande meno nutritive, meno eccitanti. In inverno ed in primavera trovandosi i corpi in uno stato di eccitamento, sono più impressionabili agli stimoli, e dominano le malattie flogistiche; nell'estate e nell'autunno, essendo sfiniti i corpi, non si risentono se non all'azione di forti o prolungati stimoli, e siccome questi o difettano, o mancano talvolta affatto, ne viene di necessità che

tutto quanto deprime è meno tollerato, come accade appunto del salasso. Il volgo stesso isfugge dal salasso in estate e lo domanda in primavera. A questo suo empirismo è indotto dalle tradizioni domestiche e dalla esperienza, e ancora oggidì non è affatto dimessa l' usanza, specialmente fra i religiosi e le religiose delle comunità, di purgarsi in primavera e di farsi trar sangue. È però certo che le malattie si mantengono e si mostrano sempre nell' identico rapporto della condizione in cui si trova il misto organico, ed ora assumono il carattere della flogosi, ora sono nervose, o gastriche, o biliose, o reumatiche.

Se il salasso è stato preconizzato per i suoi buoni effetti, non è già per avere agito sul principio morbifico delle intermittenti, ma per aver combattuta quella condizione morbosa più o meno latente, più o meno acuta o cronica di un processo flogistico, la quale non era forse stata avvertita dall' ammalato, od era stata mascherata dalla febbre a periodo, e forse anche acutizzata in causa dei ripetuti parossismi. Imperocchè l'alterazione di tessuto essendo accompagnata da vera flussione flogistica, e non da alterazione di secrezione, la quale scompare nell'ordine che decresce il parossismo, obbliga a ricorrere ad un mezzo più diretto onde semplificare la intermittente.

Quando la intermittente è primaria, non è complicata a nessuna localizzazione morbosa, la febbre non richiede mai l'uso del salasso. La congestione cerebrale nella comatosa, l'acutissimo dolore del nervo facciale nella prosopalgica, la viva sensibilità del fegato nella epatica, la tosse molesta nella pleuritica, il dolore dei denti nella odontalgica osservata dal Gourg, l'angina nell'afonica del Comparetti, la dispnea nella cardiaca del Coutanceau, scompajono dopo alcune ore, e quando sono vinte mediante sufficiente dose di chinino, non rimane alcuna pena dolorosa che possa farne temere il ritorno. È bensì vero

che la comatosa, la cardiaca ed altre forme di intermittenti si vogliono da molti ritenere come malattia propria, che non faccia altro che complicare la parossismale. Ma quando tutto cessa ad un tratto, non ne viene più alcuna recidiva, le funzioni rientrano nel normale loro esercizio, non si può ammettere preesistenza di una vera infiammazione, od alterazione materiale. Le infiammazioni per la loro propria essenza è noto a tutti come procedano, quale corso percorrano; ed essere il loro andamento molto diverso da quello della prosopalgia facciale, della comatosa, dell'angina afonica, e simili, lo si conosce abbastanza dai pratici. Come pure è conosciuto non potersi vincere col febbrifugo, ma esacerbarsi le dette malattie quando l'indole loro è diatesica, e doversi di necessità ricorrere alle deplezioni sanguigne, ai deprimenti, ai purganti. ai derivativi. Questa diversità di cura comprova chiaramente dovere pur essere diversa la loro natura. Il fatto poi maggiormente rifulge nelle febbri perniciose, ed in modo segnalato nelle così dette pneumoniche, nelle quali il valente clinico romano, professore Bacelli, ricorre sempre al chinino e mai al salasso, sebbene la loro forma morbosa risieda nel centro dell'enchima polmonale unitamente ad estese congestioni.

Molti raccomandano il salasso, ma non tutti colla medesima vista. Alcuni si riferiscono all'autorità dei sommi che trattarono *ex professo* di queste infermità, altri si appoggiano alle proprie osservazioni. Per i primi l'autorità del Torti, del Borsieri, del Morton, è un fatto indiscutibile; ma quando attentamente si mediti sugli insegnamenti di questi insigni pratici, si comprenderà che il salasso non può essere eretto a dogma.

Il Borsieri per esempio a proposito del salasso scrisse « Hac comuni fere omnium opinione reprobatur in inter-
» mittentibus præsertim epidemicis etiam vernalibus quia
« eam ut Sydenham testatur saepe efficitur ut pernicio-

» siores reddantur, longiusque tempus perdurent adscitis
» interim gravissimis symptomatibus non sine vitæ ip-
» sius periculo. Sydenhamio accedit Tortius qui eandem
» omnem observationem adducit, affirmatque eadem die
» qua sanguis e vena emissus est saepe febrem simplici du-
» plicem fieri ». Il Borsieri adunque non solo non vuole nelle gravi intermittenti il salasso, ma con Torti, Sydenham ed altri crede che si facciano più lunghe, perniciose, e non sempre scevre di pericolo. Al qual proposito ebbe anche a dire: « Distinctione aliqua opus esse, nimi-
» rum neque semper sanguinis missionem in hisce febri-
» bus pertimescendam, neque certe in omnibus indiscri-
» minatim et effuse administrandam. » Così pure scriveva il Lanzoni: *Ego et uxor mea hac febre laboravimus.... Ego optima instituta victus ratione et ad plures dies assumpto vino generoso in quo chinachina infusa fuerat, tandem convalui: uxor vero mea, quia purgatis et aliis farmaceuticis remediis usa est, sanguine etiam e vena pedis emisso ad febrem curandam semper in pejus ruebat et majores patiebatur febriles insultus.*

Vi sono, è vero, dei casi in cui non è tanto facile precisare se esista o no l'elemento flogistico; ma se domina una costituzione epidemica di intermittenti, il carattere di queste è presto riconosciuto. Se poi per l'azione di una di quelle cause che a preferenza di stimolare indeboliscono l'organismo, o l'abbattono, si ha un seguito di alternative fra lo stato stenico e l'astenico, è allora ragionevole prudenza lo stare per qualche poco ad osservare prima di pronunciarsi sulla indicazione, ovvero, l'appigliarsi al consiglio del Barzellotti, il quale a proposito della china in alcune febbri dubbie diceva: « Non
» deve evitare il giovine medico a prendere il partito di
» prescrivere la china; giacchè se tale non sia, cioè d'in-
» dole miasmatica, niun danno arrecherà al paziente, e
» se la sia, si renderà ad esso il più gran servizio sal-
» vandolo dalla morte ».

Coll'attenta osservazione però si può cogliere il momento opportuno per agire convenientemente, promuovendo le operazioni salutari della natura, o col secondarle, o col temperarle, o col modificarle mediante quei preparati che s' immedesimano nel misto organico e lo rimettono in equilibrio con tutte le sue parti; ovvero risolvono quei processi morbosi che non vinti a tempo passano ad esiti cronici ed incurabili. L' osservazione nei casi dubbi deve avere certamente un limite. Il pratico oculato saprà sempre conoscere quando è tempo di agire, nè confiderà soverchiamente nelle forze così dette medicatrici della natura, alle quali un tempo si accordava una quasi illimitata fiducia, sotto la denominazione data loro da Ippocrate di *impetum faciens*, di *natura intelligente* da Democrito, da Galeno, da Aristotele, di *archeo* da Van-Helmont, di *anima* da Stahl, di meccanismo anatomico da Federico Hoffmann e da Roberto Boyle, e di *polarità magnetiche* dai moderni. Anche ignorando la ragione della ricostituzione della vita nell' organismo già pericolante, si dovrà pur sempre ammettere la realtà del fatto e giovarsi dei mezzi dell'arte, più che di supposte misteriose influenze.

Nel dubbio pertanto, non sarà mai grave danno lo attendere alcune ore prima di pronunciarsi risolutamente pel salasso. Nella stessa perniciosa apopletica, quand'anche il Giacomini per togliere ogni ambiguità ritenga la china ipostenizzante ed ipersteniche le intermittenti, per cui non vede il salasso indispensabile, da quanto ebbi ad osservare nei molti anni di medico esercizio e nella stessa costituzione che stò descrivendo, non saprei mai pronunciarmi per il salasso, sebbene da molti non si ammetta una intermittente legittima apopletica. Dal salasso sono quasi istantaneamente depressi i poteri vitali ed è ritardata con pericolo la benefica azione del febbrifugo. L'idea della

convenienza del salasso nell'apopletica, trova teoricamente la sua spiegazione, potendosi temere un qualche sconcerto idraulico nel corso del parossismo; ma ciò, quando accade, è da attribuirsi ad una speciale predisposizione dell'individuo od alla esistenza di qualche lento processo flogistico, per cui la perniciosa apopletica in allora non è altro che un fatto accidentale e secondario.

Alcuni anni sono un certo signor Palazzo, dopo una insolazione di parecchie ore ed in seguito al pernottamento di circa una settimana in aria umida presso il fiume Bormida, era improvvisamente sorpreso da intensissimo freddo, il quale cessato dopo dieci minuti, venne surrogato dalla perdita completa dei sensi. Portato a letto, presentava molti sintomi dell'apoplessia cerebrale; mancava però la paralisi, e solo la bocca era un pò contorta e la deglutizione stentata. I polsi erano vibrati, le carotidi e le temporali pulsavano con veemenza; suffusa era la faccia e la respirazione affannosa. L'abito del Palazzo era apopletico; testa grossa, collo bovino e corto; faceva uso di vini generosi e di cibi succolenti; cosicchè tutto poteva appoggiare la diagnosi di apoplessia, e dare il criterio pella scelta dei mezzi. Il salasso pareva adunque indicatissimo, ma non seppi decidermi ad esso, essendo colpito dal dubbio di aver a che fare con una apoplessia. Il difetto della paralisi, il freddo prodromico, la ripugnanza stessa dei congiunti che dubitavano di ripienezza di stomaco, la presenza del sudore, la costituzione dell'annata favorevole alle intermittenti, alcuni casi di perniciosa emetica già curati, mi indussero a soprassedere alcune ore. Fu il ritardo ottima ventura, perchè a poco a poco ricomparvero i sensi, il paziente articolò qualche parola, la deglutizione si fece più libera, il sudore divenne copiosissimo, la respirazione si fece normale e l'ammalato finiva per chiedere un pò di alimento. Superato così il pericolo, ricorsi

tosto a buona dose di solfato di chinino; ed in non meno di dodici ore volli assicurarmi del successo con un grammo del medesimo preso in due volte nell'intervallo di sei ore, con un clistere di decotto di corteccia e mediante la continuazione di una mistura cardiaca, all'intento di oppormi alla grande debolezza che andavasi manifestando di mano in mano che percorreva lo stadio dell'apiressia. Al terzo giorno, all'ora medesima, non mancò di presentarsi il parossismo, ma più mite e di più breve durata. Persistetti ancora nello specifico alla dose di trenta centigrammi ogni quattro ore, consumandone ottanta centigrammi, e questa volta non comparve più il parossismo ed era pure in gran parte superata la debolezza. Con tutto ciò credetti cosa prudente il continuare per alcuni giorni ancora nel rimedio, propinandogliene a giorni alterni trenta centigrammi in cinquanta grammi d'acqua con quattro goccie d'acido solforico. Con tanta quantità di solfato di chinino non si manifestò mai nè rumore nè tinnito agli orecchi, nessun senso di ardore alle fauci ed al ventricolo. La guarigione fu completa e senza recidiva. Il Palazzo godette parecchi anni una salute invidiabile; ma finì per morire di apoplessia. — Era stata causa della morte una vera apoplessia, od una perniciosa apopletica? Non l'ebbi a vedere quando il funesto malore era nel suo periodo di aumento; ma solo quando, al terzo giorno, fui chiamato quand'era aggravatissimo, e già lottava col rantolo della morte.

Nel mese di settembre 1868 mi avvenni in altro caso poco dissimile, che avrebbe potuto esser fatale, se curato col salasso. La signora M., di anni presso ai settanta, di temperamento nervoso-linfatico, soggetta a febbre catarrale nell'inverno, moderata nel cibo e di agiata fortuna, era côlta all'improvviso verso le ore tre pomeridiane da intenso freddo. Posta immediatamente a letto, avendo perduto le forze, passò quasi subito in uno stato

di coma con respiro affannoso, con difficoltà massima di inghiottire persino a sorsi una mistura cardiaca che le veniva spinta nella bocca. I congiunti, pensando che non avesse digerito il piccolo suo pasto, vollero apporle un clistere purgativo, che venne subito rejetto, e così fu di un secondo; tentarono di farle inghiottire una soluzione emetica, ma da questa ne ebbero aggravato il male. Vedeva l'inferma per la prima volta alle ore dieci di sera. Dal racconto dell'accaduto mi parve trattarsi di una perniciosa: anche il dottor Fassa mio ottimo collega, che l'aveva visitata alcune ore prima, era nello stesso sospetto, e prudentemente aveva fatto sospendere l'emetico e non ordinato il salasso. Si lasciò l'ammalata ad una semplice mistura eccitante, da prendersi a piccoli sorsi, non essendo possibile altrimenti. Rivedutala di buon mattino nel giorno susseguente, non vi era più coma, il respiro facile e la deglutizione libera; rimaneva un pò di sonnolenza, un leggier peso alla fronte, e la lingua era asciutta, mentre tutta la superficie del corpo era inzuppata di sudore. L'ammalata fu anche un pò sorpresa di trovarsi presso al letto due medici: non aveva memoria di quanto le era accaduto. Fu subito prescritto il solfato di chinina alla dose di ottanta centigrammi; si usò pure endermicamente e per clistere. Nel giorno dopo, avendo saputo che quasi giornalmente all'ora stessa e da una settimana soffriva per una mezz'ora di brividi di freddo, si temeva la ricomparsa del parossismo, ma il rimedio dato ad alta dose fece sì che leggiero si manifestasse, per non più ricomparire dietro la continuazione per vari giorni dello specifico. — La figlia di essa ancora nel puerperio era già stata trattata dal dottore Fassa col chinino, perchè andava soggetta a regolari accessi. Nella notte soffriva dolori intensi al capo, sete ardente, smania, ed il latte secernevasi a stento, indi appariva sonnolenza profonda, che passava colla comparsa di un molesto sudore emanante l'odore di

quello che prenuncia la comparsa della miliare. Tutto questo apparato di sintomi rimetteva in un giorno, per mostrarsi più grave nell'altro. Col chinino erano state prima moderate le reazioni e poi affatto troncate; ma rimanevano indizi di irritazione gastro-enterica, per cui fu creduto doversi ricorrere ad un leggier purgante. Sulle prime il vantaggio si fece provare colla diminuzione della sete e del meteorismo e col bisogno di prendere un pò di alimento, ma dopo pochi giorni ricomparvero la febbre, l'accesso, la sonnolenza, il dolore al capo, la sete, il meteorismo ed il sudore. Chiamato a vederla, fui subito convinto col dottore Fassa di doverla nuovamente e con forti dosi sottoporre allo specifico, il quale pure in questo caso continuato per più di dodici giorni, ebbe la potenza di vincere una malattia che, comparsa nel puerperio, aveva un aspetto ben diverso di una febbre a parossismi, ma quello di una vera febbre puerperale con migliare.

Dai riferiti casi, come da altri non pochi che potrei addurre, sembra non vi possa essere contestazione di sorta circa alla possibile esistenza della perniciosa apopletica, cefalica, pleuritica, e così di altre, sempre d'indole affatto legittime e primarie, da non doversi curare col salasso, nè con deprimenti di sorta, nè cogli emetici, nè coi purganti, ma indilatamente col febbrifugo. La congestione cerebrale che si osserva, è più apparente che vera; non è da processo flogistico, nè da pletora, ma è dipendente da uno stato passivo dei vasi; è una specie d'ingorgo che va poi sensibilmente cessando nell'apiressia per ricomparire al ritorno del parossismo.

La cura delle intermittenti subisce poche differenze presso i pratici. Il chinino coi varii suoi preparati è il rimedio più certo ed usato da tutti. Si differisce però nel modo di somministrarlo, preferendosi da al-

cuni di preparare il corpo con qualche purgante od emetico, ed anche con una o due emissioni di sangue, a seconda della supposta o reale esistenza dell'elemento gastrico, bilioso, sanguigno. Questa pratica è molto comune; ma io da alcuni anni credetti di abbandonarla con dare subito il febbrifugo, senza lasciarmi imporre dalle complicazioni, pensando solo di agire sopra di queste appena è fermato il corso della intermittente od è sospeso il ritorno del parossismo.

È bensì vero che non in tutti i casi si riesce a questo felice risultato. Ma forse che si tronca sempre la febbre co' suoi parossismi quando il solfato di chinino è somministrato dopo il purgante, l'emetico, il salasso? Ciò che v'ha di sicuro sono i migliori risultati ottenuti col febbrifugo dato al più presto possibile, perchè con questo, per qualunque complicazione vi esista, gli accessi si hanno più deboli, più miti, quanto può bastare ad imprimere nel sistema nervoso un diverso modo di sentire, e perchè l'attitudine alla riproduzione dell'accesso sia meno potente. Un giovine di sedici anni, ricoverato nel civico Ospedale, travagliato da forte parossismo di terzana, ne era liberato senza recidiva in pochi giorni, sebbene non fosse stato purgato nè prima nè dopo, ad onta dello stato saburrale che la lingua pareva manifestare. Così felicemente risanavano una fanciulla di dodici anni ed una donna attempata, sebbene quest' ultima instasse per avere un purgante, perchè da più giorni diceva di non aver avuto beneficio di corpo.

Quando non si riesce a troncare il parossismo, ma solo è reso più mite, perchè vi è la complicazione d'altro male, gioverà aver presente l'indole propria della febbre parossismale, non essendo ancora deciso se le intermittenti appartengono alle malattie steniche od alle asteniche. Le ipotesi messe in campo furono e sono da altre ipotesi combattute e la pratica è in gran parte più empirica

che razionale. Dovendosi vagare nell' ignoto, la via più sicura si è quella di evitare i mezzi che hanno un'azione assai pronta ed attiva e possono portare nell' universale una reazione troppo viva od una pericolosa debolezza per cui, in una od in altra guisa andandone perturbato il sistema nervoso, l'agente morbifico della intermittente possa reagire nuovamente. Le facili ricadute sono in molti casi dovute all'abuso di quei rimedii che non posseggono se non se una azione succedanea alla china e suoi alcaloidi. Willis e Genselio hanno affermato che la recidiva più volte è dipendente dal salasso; lo Stark riporta il caso di una giovine la quale al ricomparire del flusso mensile infermava e che, trattole sangue per consiglio di un medico, era subito còlta da febbre intermittente. Pietro Frank, Roberto Jonnes, Giannini, Palazzini ed altri hanno persino veduta un' intermittente in seguito ad un'encefalite curata con molti salassi e forti dosi di tartaro stibiato, ed il Palazzini vide una signora che in gravidanza era soprappresa da febbre intermittente ogni qual volta le si traeva sangue, e così da dover ricorrere alla corteccia peruviana.

Della convenienza di troncare immediatamente gli accessi e di dare tosto il febbrifugo, ne sono prova i citati esempi, l'autorità di molti altri valenti pratici ed i danni stessi osservati per effetto dei purganti, degli emetici, dei salassi. Ecco quanto scrive il Panzani nella sua *Storia ragionata dei morbi*: « Per nostra propria » esperienza sopra di noi medesimi e sopra altrui, ado- » perando un tal metodo (di troncar subito la intermit- » tente) si evitano frequentemente le recidive, mentre » non assuefatto il sistema alla frequenza, alla moltipli- » cità delle febbrili riproduzioni, si libera tuttavia vegeto » dal noto morbo nè quasi punto è disposto a ricadere fa- » cilmente nella morbosa già debellata sua condizione. — Così pure scrive, il Murray, a tenore della mia molti-

» plice esperienza, quei soggetti più facilmente recidivano,
» i quali hanno dovuto sostenere più parossismi febbrili,
» come del pari restano quasi guarentiti dalle recidive
» coloro nei quali la febbre è stata per così dire soffocata
» nei primi accessi ».

Sebbene nelle intermittenti sia il solfato di chinina il rimedio più eroico, più sicuro, vi sono però dei casi in cui vien data la preferenza al citrato od al valerianato. Quanto ai molti succedanei della china, come pure alla quassina, alla silicina, all' arsenico, essi non si usano se non se quando la malattia è ribelle od inveterata, o non si teme che passi in perniciosa; cosicchè il primato è sempre per il solfato. Con tutto ciò non credo si debbano dimenticare affatto le tante quantità di china china che trovansi in commercio, come la *china-calisaja* o *giallo verde*, la *rossa*, quella in *rotoli* del Perù, la *china losca*, perchè vi sono dei casi in cui le intermittenti ribelli allo stesso solfato hanno ceduto alla china somministrata in sostanza.

La guarigione colla sola corteccia peruviana la ottenni più volte nelle intermittenti anomale per fatto della loro recidività, e specialmente nelle intermittenti autunnali a periodo irregolare. In queste intermittenti, trovandosi per effetto dei ripetuti prolungati parossismi e delle recidive una condizione anemo-clorotica con fisconia di ventre, ed alterate le funzioni del sistema gastro-epatico, tanto il decotto come la polvere della corteccia peruviana trovai quasi sempre efficaci. Le funzioni digestive si riordinano sotto l' uso della corteccia, il corpo acquista vigore, e così venendo messi in moto gli umori, la circolazione del sangue si fa più attiva e le ostruzioni dei visceri diminuiscono od affatto svaniscono. Quando la corteccia peruviana in sostanza si crede indicata, vi può essere il caso di unirla a qualche sostanza purgativa. È ben vero che i purganti come base di cura non

vanno somministrati, secondo ebbi a dire, o solo colla massima prudenza; ma nelle intermittenti inveterate, accompagnate da ostruzione di fegato o di milza, da dissesti della digestione, giova moltissimo l'unione del rabarbaro. Il celebre Borda ed i suoi allievi usavano di unire la china al rabarbaro. Più volte in ostinatissime intermittenti, seguendo la pratica del dottore Quaglia, io mi trovai soddisfattismo dell'uso di una tintura di rabarbaro e corteccia peruviana con entro alcuni grammi di polvere della stessa corteccia, presa a cucchiaj e per alcuni giorni di seguito.

Una signora colpita da febbre quartana autunnale, non potè liberarsene nè col solfato di chinina, nè coi ripetuti purganti, nè col salasso, nè con rimedi empirici e perturbatori, come le era stato consigliato. Dopo pochi giorni di calma tornavano in scena i parossismi e senza alcun sintoma precursore. Da quindici mesi circa era così bersagliata, che triste, melanconica, dimagrata, non sperava più in nessun rimedio. Le acque minerali, i bagni freddi, i viaggi, le distrazioni morali messe in opera nell'estate, portarono solo dei momentanei sollievi. Venne finalmente sottoposta ad un decotto di corteccia peruviana con rabarbaro. Sulle prime n'ebbe ripugnanza; ma persistendo, arrivò al quindicesimo giorno senza aver avuto alcun parossismo. Si insistette nella seguente ordinazione: corteccia peruviana grammi dodici, radice di rabarbaro grammi tre per una decozione di grammi cento con grammi venticinque di siroppo di rabarbaro, da prendersi nel corso della giornata. Con qualche giorno di intervallo usò del rimedio per un mese e si ebbe completa guarigione. Collo stesso metodo ottennero di essere perfettamente guariti nel civico ospedale, non uno, ma parecchi infermi che da più mesi erano in preda ad accessi di intermittenti; le ostruzioni di fegato e di milza, come l'edema alle estremità scomparvero. Una certa T., d'anni 19,

sarta, di temperamento sanguigno, regolarmente mestruata, di ottima costituzione fisica, infermava nell'agosto 1868 in seguito a gravi disordini dietetici. Sulle prime la malattia era dichiarata per una sinoca gastrica, e le venne dato un emetico, dal quale le parve di trovarsi sollevata. Persistendo l'amarezza della lingua, la cefalea, la sete, il calore urente alla cute, prese un decotto di tamarindi con manna e fece uso del ghiaccio. Dopo quattro giorni, alle ore dieci del mattino ebbe una sensazione passaggiera di freddo, poi aumento di calore e leggiera traspirazione in seguito, senza che la malattia, ritenuta come febbre gastrica, rimettesse nel suo andamento. Due giorni dopo tornò a manifestarsi il freddo, ma più intenso, la reazione più viva ed il sudore più profuso e generale. Rimessa la reazione propria della intermittente, rimase la febbre della gastrica: si aggiunsero dolori di ventre con meteorismo; il respiro si fece ansioso ed inestinguibile la sete. Proferisce alcune parole incoerenti e non si dà per avvertita di quanto succede presso del suo letto. Le orine sono scarse, sedimentose ed i borborigmi addominali prenunciano evacuazioni alvine, che infatti nella notte si mostrano copiose e di materie molto fetenti, liquide e giallognole. Venne ordinata una mistura cardiaca con ottanta centigrammi di solfato di chinina, ed un clistere oppiato coll' aggiunta di altri ottanta centigrammi di solfato. Non vi è miglioramento, solo le dejezioni alvine sono cessate. L'aspetto dell'ammalata è tifoideo: la giornata è travagliosa, le idee sono incoerenti, vi è allucinazione. Verso le dieci di notte il freddo parossismale si pronuncia tanto grave, che si teme di perdere l'ammalata. Succede la reazione e quindi il sudore, e dopo alcune ore con sorpresa degli assistenti la paziente riprende il corso normale delle idee, dice di sentirsi meglio. Si continua nel solfato di chinina per cinque giorni. Sotto l'uso di questo la pretesa sinoca gastrica prende un andamento lusinghiero,

ed i parossismi non troncati col febbrifugo sono meno forti e di più corta durata, ma si fanno irregolari e quotidiani e talvolta duplicati. Giunti alla fine del mese, il miglioramento è notevole: la febbre gastrica si può dir vinta, solo i parossismi continuano, colla differenza però che invece di essere quotidiani e duplicati, sono terzanarii. La dieta nutriente, il vino, e qualche amaro fanno sperare prossima la guarigione: ma invano! Sono sempre ostinati i parossismi ed il solfato di chinina è respinto dallo stomaco, è respinto dall'ammalata. Si pensò di commetterla alle forze della natura, che nell'età di 19 anni promettono sempre molto. Non peggiorando il male, ma persistendo i parossismi, vollero i parenti purgarla reiteratamente con polpa di cassia, con olio di ricini, con sal amaro: ma la fiducia nei purganti fu tosto delusa, perchè da lì a pochi giorni i parossismi si fecero nuovamente quotidiani, duplicati e colla ricomparsa della diarrea, e con tutto quell'apparato di sintomi che prima avevano messa in forse la vita. Ordino un decotto saturo di corteccia peruviana con alcune goccie di etere solforico e siroppo di scorza di cedro, un clistere di decotto di riso con laudano, un senapisma sull'addome, brodo di pollo con un pò di vino. È allontanato il pericolo di morte imminente, e continuandosi negli stessi rimedi, si regolarizzano ancora i parossismi. Il bisogno di cibo incomincia a farsi sentire: si concede a gradi a gradi. Il decotto di corteccia peruviana è dato giornalmente a tre cartoline di polvere della medesima di due grammi cadauna, prese una a digiuno, l'altra prima del mezzogiorno e la terza a sera e nel vino bianco. Per circa quindici giorni non si fa variazione di sorta, tanto più che le forze crescono nell'ammalata a vista d'occhi, e comincia ad essere liberata dai parossismi. In una parola, sulla fine di ottobre, dopo quasi tre mesi di malattia, si trova perfettamente guarita.

Un ragazzo di dodici anni dovette pure la sua salute alla corteccia peruviana e non agli alcaloidi. Questo ragazzo, dopo avere pernottato all' aria umida per la evaporizzazione di acque stagnanti al nord della città e non lungi dal fiume Tanaro, nella sera del 7 agosto 1868 era preso da forti brividi di freddo, ai quali tenevano tosto dietro copiose e frequenti dejezioni alvine con dolori intestinali. Gli vennero messi due clisteri semplici di decotto di malva, bevette decotto di tamarindi; alla mezzanotte comparve profuso sudore, stette meglio e nel giorno susseguente non tenne il letto, perchè diceva di trovarsi bene. Al terzo giorno quasi all'ora stessa è nuovamente preso dal freddo, dalla diarrea e dai dolori; i parenti tornarono ai mezzi già usati, i quali parvero ad essi i più sicuri, perchè ad un'ora dopo la mezzanotte colla comparsa un pò ritardata del sudore tutto scomparve. Vana speranza! il terzo parossismo anticipò di quattro ore circa; ma più grave, con vomiti, con dolori al capo e qualche deliquio. Lo vedo nella forza del parossismo. Fatto certo della natura della malattia, pel momento mi limito a sorreggere la vita con alcuni eccitanti, in attesa della remissione. Appena superato il parossismo, lo sottoposi al solfato di chinina per bocca e per clistere, ed insistetti sino a che mi assicurai che nessun parossismo sarebbe ricomparso. Con tutto ciò il piccolo ammalato era soffrente, aborriva l'alimento, si mostrava triste, debole, e verso sera di tanto in tanto pativa rigori di freddo, poi sete ed infine sudore con tosse. Era già il venti di settembre, e tutto dava indizio di guarigione; ma anche questa volta fu vana la speranza, perchè venne tostamente soprappreso da violentissimo parossismo con vomiti e diarrea. Superato l'accesso, si pose ancor mano al solfato di chinina; e si ottenne la calma, non senza però che in modo irregolare avesse ora febbre, ora brividi di freddo, che ne consumavano le forze. Già era comparso l' edema

alle gambe, la tumidezza al ventre e all'ipocondrio sinistro; la milza ipertrofica. Non avendo vinta la malattia col solfato di chinina, ed essendo trascorsi due mesi dal primo parossismo, mi appligliai al decotto della corteccia peruviana ed alla polvere di questa, somministrata per vari giorni, ora alla dose di tre, ora di sei grammi in un mezzo bicchiero di vino bianco. Con tal metodo di cura mi trovai alla fine di ottobre senza aver più bisogno di rimedi. Cessai di vedere l'ammalato verso il dieci di novembre, perchè aveva ricuperata la primitiva salute. M' incontrai con esso nel mese di marzo e quasi più nol riconobbi, tant'era vispo e bene in forze.

Guarigioni perfette di intermittenti inverate in individui resi epatici, tossicolosi, colla tinta subitterica della cute e persino con edema esteso alle gambe, ne ottenni parecchie nel mese di dicembre ed anche nel gennajo dell'anno 1869, colla sola corteccia peruviana in decotto ed in polvere, sommistrata per molti giorni unitamente ad un' alimentazione roborante. Di queste fortunate guarigioni ho la testimonianza del mio ottimo amico e collega, il dottore Clerici, il quale vide così trattati gli ammalati ai N. 66 e 72 nel civico ospedale. Da più di sei mesi pativano di intermittente, recidiva dopo un irregolare intervallo di tempo. Provenienti dalle Puglie dove travagliavano nel trasporto di terra dalle gallerie della ferrata in costruzione, l'abito loro era anemico; provavano inappetenza: sudori profusi ogni cinque a sei giorni ne indebolivano l'organismo: quello al N. 72 era anche molestato da tosse secca, metallica, specialmente sulla sera e sul far del giorno. Inteso che avevano già reiteratamente usato il solfato di chinina, li sottoposi alla corteccia in polvere, alla dose di tre grammi nel vino ed a digiuno. Sulle prime pareva ad essi di non digerirla: ma io persistetti e ne portai poscia la dose a sei grammi

per mattina. In una parola, i due giovani ammalati partirono dall'ospedale rassicurati della loro guarigione. Così sette altri loro compagni, ugualmente provenienti dalle Puglie, dello stesso paese e presso a poco della stessa età non maggiore di 25 anni, ma meno sfiniti, ottennero la guarigione, e non ebbero più recidiva di sorta.

Se è conveniente in molti casi far uso delle basi alcaline e delle parti attive e concentrate dei rimedi, non è però giusto, come si può accertare dalle guarigioni riportate e da quelle date da esperti clinici, lo abbandonare del tutto le sostanze in natura, nelle quali si contiene sempre qualche speciale azione che non è nei sali. L'atropina, l'aconitina, la solanina, la morfina, sono certamente più potenti dell'aconito, dell'oppio e simili; ma gli effetti dell'oppio puro, per esempio, non sono forse in qualche cosa diversi da quelli ottenuti dalla morfina? E dall'unione di due sostanze diverse, non si ottengono talora effetti che non sono ripetibili nè dall'una nè dall'altra? Il rimedio in natura ha un'azione composta e sui generis, che si esercita su tutto l'organismo e di cui nulla và perduto. Gli alcaloidi agiscono più direttamente e parzialmente sul sistema nervoso, e la azione loro è più pronta, più diffusiva, ma di minore durata. La corteccia peruviana è più sicura del solfato di chinina contro le intermittenti inveterate, perchè influisce su quei materiali ingorghi indolenti, e talora oscuri, dai quali la diuturnità della intermittente è mantenuta; dà tono alla fibra e migliora la stessa crasi del sangue. Il solfato di chinina invece, essendo le intermittenti sul principio null'altro che uno speciale perturbamento del sistema ganglionico, agisce direttamente sui nervi, toglie a questi del tutto o in parte la proprietà che posseggono di ricevere la impressione perturbativa causata dal fomite nervoso, preserva quindi l'organismo dall'invasione febbrile.

Anche la quantità del rimedio da usarsi, come il momento più opportuno per la sua amministrazione, non vennero vincolati a nessuna norma esclusiva nella costituzione in discorso. Lo stabilire in pratica dei dogmi impreteribili da seguirsi empiricamente, senza assoggettarli all'impero delle circostanze, è sempre pericoloso. Le contraddizioni che si riscontrano tra sanitarii di non comune grido, dipendono da teorie o sistemi preconcetti. Così taluni hanno creduto e decantato come più utile e più sicuro il febbrifugo dato nell'invasione dell'accesso; altri l'hanno somministrato nel tempo dell'apiressia e persino nel più forte dell'accesso. Alcuni lo proposero in piccole dosi e continuato per qualche tempo; mentre altri lo preferirono e commendarono ad alte dosi. Tutti, in sostegno del proprio assunto, addussero risultati soddisfacenti, nè io muoverò dubbio sulla autorità e coscienza di nessuno. Ma cotesta disparità nel somministrare il rimedio e identicità di risultati, non poteva forse dipendere in parte dalle località in cui veniva esercitata la medicina, per cui il gran Lancisi diceva « *aliud est medicinam facere romæ aliud parisiis* »? Non poteva dipendere anche dalla minore o minore prolungata azione delle cause predisponenti, delle occasionali, o dalla fisica compage degli individui, dalle complicazioni morbose come dallo stato morale, dalla età, e da quelle molteplici mutazioni cosmo-telluriche le quali non poco concorrono ad impressionare la fibra, ora in un senso, ora in un altro, abbattendo od eccitando, ora mettendo il sistema nervoso in una condizione di troppo viva sensibilità, ora opponendosi alle necessarie azioni e reazioni vitali?

È certo che se una o parecchie delle enumerate cause prevalgono, ne deve anche essere modificata la cura. Tenendo conto della potenza di queste cause, io ho creduto di non seguire un'unica via nel curare; ma reputai di non dover dimenticare quanto diceva il Sydenham, senza

accettarlo però in modo assoluto, essere cioè la china somministrata nel parossismo cagione di morte, e così caduta in discredito. Neppure volli seguire strettamente il consiglio di Brétonneau e di altri, di darla nell' invasione del parossismo. Il Cullen, l' olandese Thussieuk, il Nasse, il Ricther, l' Acerbi, l'Alfieri, il Gola, il Fantonetti, il Pignacca, il Namias, si mostrarono partigiani del rimedio dato nell' invasione dell' accesso, intendendo di seguitare così la pratica dei primi tempi in cui venne fatta conoscere in Europa la virtù antifebbrifuga della china. I gesuiti portandola dall'America insegnarono pure a somministrarla nel principio del parossismo, ed il medico romano Gaudenzio Brunacchio disse di averne sempre ottenuti ottimi risultati, come anche Martino Lister si esprimeva con queste parole: « debellat plus una ejus dosis » quam deces alias exhibita.... id quod centies expertus » sum ». Fra coloro, e non sono pochi, che seguirono una pratica opposta, si annoverano Roberto Talbor, Morton, Boerhaave, Vanswieten, Senac, Alibert. Il Reil poi diceva che la china data nel parossimo « non può essere dige- » rita, aggrava ed opprime il ventricolo ed aumenta l'an- » gustia della respirazione febbrile; ella riesce a quell'e- » poca perniciosa e non riesce di verun bene ». Anche il Boisseau voleva che la china aggravasse la condizione dell' infermo quando gli fosse data troppo vicino al parossismo, e peggio ancora se nello stesso parossismo. Da tutti questi esempi si scorge come ad un'autorità è facile un' altra contrapporne. Ed ecco che il Torti stesso parlando del suo maestro il Brassoni, così scriveva « dabat » adultis initiis parossismi drachmas duas corticis in pul- » verem subtilissimum redacti, dosim vero exiliorem natu » minoribus.... Hac methodo febres omnes intermittentes » longiusculas supprimebat ».

Dalle storie riportate è abbastanza provato come io ottenni guarigioni radicali, ora dando il rimedio prima

dell' invasione, ora nel parossismo stesso; ora a piccole dosi, ed ora a dosi elevate. Nella costituzione epidemica di cui tratto, ebbi nel mese di ottobre a curare due giovani contadini, sfiniti dalle recidive e logori per il lavoro faticoso della campagna, che guarirono con diversa cura. L' uno guarì dopo di averlo assoggettato al solfato di chinina nel giorno in cui era sicura l' apiressia: nell' altro invece solo potei vincere l' ostinato morbo col propinargli il solfato di chinina alla dose di quaranta centigrammi nel momento in cui appariva il parossismo e per circa sei volte. Ciò prova la convenienza di adottare quel modo di porgere il febbrifugo che viene dai criterii patognomonici e dal complesso dei sintomi più o meno salienti, indicato.

Se le piccole dosi, amministrate nel parossismo o nell' invasione, hanno, come si reputa, una efficacia quasi doppia delle forti dosi date nell' apiressia, riescono di minor spesa e più convenienti per il povero. Non è però da fidarsene nelle febbri perniciose. In queste è necessario assicurarsi dell' effetto del rimedio. Le forti dosi servono anche meglio ad impedire le recidive. Il Quarin in proposito delle forti dosi ebbe a dire « nul» lum enim incommodum oritur si plus quam opus as» sumatur, peccatur vero si justo minus, cum eo re» versionibus occasio relinquatur ». Il de Gorter scrisse parimenti: « Cortex si magna copia detur, febrim si» stit sine medicina ». Se le perniciose recidivano più raramente delle non perniciose, lo si deve in molta parte, come osservava il Rubini, alle dosi elevate del febbrifugo, date presto e senza perder tempo, temendosi assai più del parossismo se non fosse arrestato.

Per impedire le tanto facili recidive, massime in particolari annate, non si crede bastante lo allontanare gli infermi dal luogo dell' infezione, il procurar loro tutte le risorse igieniche e dietetiche per sostenere le forze

e togliere l'attitudine ai parossismi; si proposero, come ognuno sa, delle norme per la somministrazione del febbrifugo. Anche a questo riguardo, nella costituzione dominante non potei attenermi in modo assoluto ad un dato insegnamento. Il Verlhoff, il Sydenham, il Quarin ed altri usavano di ripetere il rimedio a dosi minori e ad intervalli determinati di giornate. Lo Stark, il Buchan invece lo davano giornalmente a piccole dosi e per un dato tempo. Sebbene, come dissi, io non mi attenessi ad un metodo sempre costante, mi trovai a fronte poche recidive seguendo la pratica del valente professore Gola, usata da molti e ricordata da pochi, non ostante sia stata resa di pubblica ragione sino dal 1828. Ecco come raccomandava il suo metodo: « Per quanti mezzi siansi preconizzati a » prevenzione delle recidive, nessuno io reputo migliore di » quello che procede dall'attenta osservazione del tempo » nel quale sogliono le stesse recidive avvenire, quando » nessuna aperta causa ne turbi il regolare andamento. » È costante osservazione di tutti i pratici che le febbri » intermittenti sono recidive più di frequenti nella 7.ª o » nella 14.ª giornata, per cui dietro la medesima sole- » vano raccomandare che si ripetesse l'amministrazione » del febbrifugo nel giorno antecedente a quello nel quale » sogliono le febbri ritornare. Tale era la pratica di Sy- » denham, nelle cui opere si legge »: « autumabam nihil ad præcavendam recidivam aeque posse conducere, atque methodum repetendi pulveris, etiam devicto ad præsens morbo, justis semper intervallis. idest 2.° vel. 3.° quavis hebdomada ». E Verlhoff scriveva: « abstineat igitur aeger a cortice in tertianis per integram hebdomadam; octavo autem die et reliquis hebdomadis subsequentis diebus iterum illo utatur ». Ed altrove: « In quotidianarum recidivis avertendi idem fere consilium obtinet, modo non alterna, sed tertia quavis hebdomada l. c., intercapedine 14 dierum relicta repetio fiat ».

« Questo stesso tenore (continua il Gola) ho io seguito con esito felice facendo prendere ogni sette giorni ai convalescenti di febbre intermittente gr. iij di solfato di chinina in una sol fiata, e ripetendo questa dose ad ugual distanza di tempo una o più volte, a norma delle particolari circostanze e della vigente costituzione: e con siffatto trattamento l'ammalato viene assicurato dalle ricadute così ovvie ad osservarsi. Ognun vede che un tal metodo non esige che pazienza dal canto dell'infermo ed attenzione da quello del medico, il quale nelle intermittenti, massime quando esercitano il loro impero, abbandonar non deve così precocemente il suo ammalato, nè lasciarlo senza il suddetto salutare consiglio. La pratica ed i felici risultati della medesima lo convinceranno quanto della semplicità del metodo, altrettanto della sicurezza di prevenire le ricadute, seguendo la via che i nostri stessi maggiori ci hanno additata.

Un'altra questione, ancora insoluta al giorno d'oggi, verte sulla vera azione del febbrifugo. Essa non potè ottenere una soluzione teorico-pratica mediante i fatti della costituzione in discorso. In verità, per quanti casi mi si sono presentati, e semplici, e complicati, e di diverso tipo, non potei farmi un giusto criterio per decidere se sia il solfato di chinina da riporsi fra i rimedi di azione stimolante o controstimolante (denominazione questa un pò disusata, ma che spiega però sempre chiaramente gli effetti che conseguitano all'amministrazione di certi rimedi). Più volte lo ebbi proficuo in casi in cui la esistenza di un'infiammazione non era dubbia, e vi ricorreva per troncare quegli inopinati parossismi che la malattia primaria complicavano; ma ebbi pure a trovarlo opportunissimo ed utile in casi affatto opposti, nei quali un controstimolante qualunque avrebbe potuto arrecare delle serie conseguenze. Ancora oggidì si contrasta la intima essenza delle intermittenti, cioè quella patolo-

gica condizione che si ordisce in una o più parti dell'organismo in seguìto ad una causa morbosa, e vi rimane e produce i parossismi sino a che sia tolto quel patologico processo: ond'è giuocoforza lo ammettere non essere bastantemente provata la azione dinamica del rimedio e doversi ancora allo stato delle presenti cognizioni riporlo fra gli specifici. Molti al giorno d'oggi non ne spiegano altrimenti l'azione, ed il Niemeyer, a differenza di coloro che vogliono precisare se sia stimolante o controstimolante il solfato di chinina, si limita ad accettarne i risultati come sono, ritenendo insieme alla sua efficacia *palliativa* anche quella, ma più rara, di agire sull'intiero processo morboso. Al Trousseau poi basta di descrivere i vari metodi seguìti nel somministrarlo, ripromettendosi da questi, e da quello specialmente da lui usato che chiama *metodo francese*, e che altro non è se non se una combinazione di quelli di Torti e di Sydenham nominato *romano*, tutti i buoni effetti, aggiungendo che troncare la febbre non è sinonimo di guarirla.

Molti fatti concorrono a provare la *specificità* del solfato di chinina, e fatti marcatamente positivi, come quando viene somministrato con felice risultato in quegli accessi più o meno regolari che si manifestano nelle flogosi addominali. Il Sandras, il Chomel, il Giacomini, il Mendini ed altri ne riportano incontestabili casi. Anche il freddo che prenuncia la reazione vespertina dei tubercolosi, allorquando il tubercolo si scioglie od ha già preso a percorrere il lavoro della suppurazione inoltrata, è talora sospeso o mitigato per alcuni giorni col solfato di chinina. Per cotesto effetto, in apparenza benefico, non si teme persino di porgerlo anche quando sia più grave la respirazione, più molesta la tosse e più viva la reazione del pomeriggio. I dolori stessi dei gottosi, la di cui condizione patologica è ben diversa di quella

dei tubercolosi, non si ammansano e non si curano forse alcune volte mediante il solfato di chinina, come ebbe fra i primi ad osservare il Giannini? Nelle puerpere, quando fra mezzo ad un imponente apparato di sintomi sono minacciate da una eruzione di miliare e côlte ad un tratto da intenso rigore di freddo, cui tien dietro la reazione e il sudore, quale è il medico che non ricorra al febbrifugo? Il vantaggio che quasi sempre si ha dal rimedio non è certo ripetibile dall'azione stimolante o controstimolante. Nelle condizioni irritative lo si vede parimenti usato con buon effetto, come venne osservato in quegli accessi che talvolta si manifestano per la introduzione del catetere nell' uretra. I chinacei adunque, come si scorge da questi pratici risultati, sono sempre innocui o vantaggiosi nelle intermittenti accompagnate da una condizione qualunque, sia di stimolo, sia di controstimolo od irritativa; in tutti quei movimenti morbosi regolari od irregolari nella loro intermittenza; e quando non tolgono gli accessi, li sospendono per un dato tempo, siano leggieri, semplici, complicati o perniciosi. In ogni zona, e in ogni clima, tanto in Italia come in Francia, in Germania, nell' Asia, nell' Africa e nell' America, in tutte le stagioni ed anche quando dominano costituzioni nelle quali è richiesto il salasso e si esigono i deprimenti, come in quelle nelle quali si fa sentire il bisogno di una cura tonica, stimolante, ricostituente, la china e i suoi preparati producono sempre gli identici risultati. Per questo suo modo di agire era pur giusto che gli uni le assegnassero un'azione e gli altri una opposta; ed ecco perchè il Buchner, Kehn, Ottaviani, Rasori, Freschi ritenevano i chinacei come antiflogistici, mentre altri li volevano stimolanti. Il Ricther riponendo la china-china fra i rimedii tonici, raccomanda poi, ove la integrità delle funzioni digestive sia alterata, gli alcaloidi della china, perchè oltre all'agire più prontamente e facilmente, non hanno al-

cuna azione secondaria dannosa, spiegando, così dice, LA LORO PROPRIETA' SPECIFICA ANTIPERIODICA SUL SISTEMA NERVOSO IN UN MODO AFFATTO PURO E SENZA INCIAMPO.

La azione specifica non è solo negli alcaloidi che si deve riconoscere, ma nella stessa corteccia peruviana, la quale sebbene per il suo principio amaro possa essere riposta fra i tonici, spiega però i suoi salutari effetti nelle intermittenti per la influenza complessa di tutti i suoi componenti. Nella china in sostanza, se il principio salutare non agisce colla prontezza degli alcaloidi, ha però maggior forza di essi nella durata degli effetti e nell'impedire le recidive. In molti casi, come ebbi ad osservare, e quando la intermittente non è perniciosa ed è già inveterata, può essere preferita allo stesso solfato di chinina, forse perchè spiega la sua duplice azione, la specifica e la tonica. L'azione sua tonica è, secondo me, anche diversa da quella di puro stimolo, di corroborante. Essa è tonica nel senso degli antichi, *disinfettante*, *antisettica*, *antiputrida*, e raccomandata perciò nelle malattie pure denominate dagli antichi, *putride*, *maligne*, e che potrebbero ora chiamarsi *dissolutive* o di *scomposizione* o d'*infezione*.

Allo stato attuale della scienza, sembrami inutile una più lunga digressione per maggiormente provarne l'azione specifica. Dirò soltanto come a tale proposito volle esprimersi il dottor Levi:

« Doversi, scriveva, riconoscere nella corteccia del
» Perù un' azione non riducibile nè a quella di stimolo,
» nè a quella di controstimolo, giacchè in questa cento
» stimoli e cento controstimoli l'eguagliano, per la quale
» è capace di troncare, prevenire e correggere quella
» intima segreta condizione patologica del nervoso siste-
» ma, per cui questo sistema è capace di ripetere a dati
» intervalli, a salti misurati, non pochi morbosi feno-
» meni ».

Riconosciuta così in guisa incontestabile l'azione specifica del solfato di chinina e della stessa corteccia peruviana, sarebbe a desiderarsi che si potesse scoprire il modo intimo ed arcano col quale si esercita. Fra le molte speciose ipotesi ideate, ha molta apparenza di vero quella del Morichini, del Cristofori, del Baruffi, che l'attribuiscono alla azione elettrica. La elettro-terapia, che anche in Italia mediante gli studi del Manca, dello Schivardi e di altri va facendo tanto rapidi progressi, coadjuvata dalla microscopia e dalle analisi chimiche, potrà forse giungere a mettere nel suo vero rapporto colla patologia l'ipotesi del Morichini, del Cristofori e del Baruffi. Quest'ultimo sulla conoscenza che i cristalli aghiformi del solfato di chinina diventano fosforescenti agli 80 gradi reaumuriani, ed anche ad una temperatura più bassa mediante lo strofinamento, sospettò che fossero una sostanza idioelettrica, e riportò la convinzione essere il solfato di chinina fornito in molta parte di elettrico latente. Gli esperimenti, quando fossero ripresi oggidì in cui le scienze fisiche sono tanto progredite, potrebbero forse confermare, quanto fu solo immaginato, ma con ferma convinzione dagli egregi cultori dell'elettricismo e da altri. Le sensazioni che provano gli ammalati dal solfato di chinina non differenziano gran cosa da quelle determinate dall'elettricità. Il calore all'epigastrio ed alle fauci che si irradia agli intestini ed ai lombi, ed in seguito si porta al petto, alla testa ed infine a tutto il corpo, come il tinnito agli orecchi e la cefalea, non sono fenomeni dipendenti da un processo flogistico, ma sembrano determinati da una corrente elettrica che percorra in prima il plesso solare, e poi rapidamente impressioni tutto l'organismo. Il Desruelles avendo esperimentato sopra di sè stesso il solfato di chinina, ne provò i riferiti effetti; portatolo ad alta dose e per lungo tempo usato, ebbe a notare un vivissimo ardore all'epigastrio, aridezza alle fauci ed alla bocca,

alito graveolente, lingua rossa all'apice, sete, sussulti dei tendini, veglia, delirio e stupore. Tali sintomi hanno anch'essi la loro natura affatto particolare e per così dire specifica, e non possono confondersi con quelli degli altri avvelenamenti da sostanze organiche.

Sia pure questa un'ipotesi, ma in difetto di una migliore, parmi che meriti di esser presa ad esame dagli studiosi e da quei sagaci sperimentatori che mediante la elettricità applicata alle malattie hanno già ottenute guarigioni prodigiose. — Giunto a questo punto e ammessa la specificità del febbrifugo, chiudo il mio lavoro colle parole che il professore Pignacca dirigeva al professore Namias, dopo aver provato che i chinacei non appartengono nè alla classe dei rimedii controstimolanti nè a quella degli stimolanti. « Basti, così il Pignacca, per noi, » che Iddio, quasi per confondere la superbia nostra, ci » abbia lasciato scoprire un rimedio infallibile che, in » una maniera affatto arcana, guarisce una malattia ar- » cana del pari nell'intima sua stessa natura ».

Alessandria, giugno 1869.

Sul movimento della popolazione in Italia; *Studj di statistica medica del dottor* **S. BONOMI.**

I lavori pubblicati per cura della Direzione generale di Statistica sono troppo apprezzati da quanti si interessano a questi studii, perchè sia qui d'uopo d'insistere sul loro merito e sulla loro importanza; questo solo dobbiamo soggiungere, che la mercè dell'energico impulso dato a questa parte dell'amministrazione dall'uomo egregio che vi presiede, il comm. Maestri, mercè la solerzia nel raccogliere e vagliare le notizie, e l'instancabile perseveranza nel procurarsele da punti così lontani e da fonti cotanto

svariate, queste annue rassegne vanno acquistando ogni dì più d'importanza pratica e di valore scientifico, in modo da poter omai stare a pari colle pubblicazioni d'altri Stati, ove queste indagini sono già da tempo organizzate su ampia scala, impiantate su norme fisse, e radicate nelle convinzioni, per non dire nelle abitudini dei funzionari, quasi fossero ruote indispensabili all'andamento della cosa pubblica.

Il volume pubblicato lo scorso anno sulla popolazione del regno (1), oltre al pregio non indifferente della prontezza con cui vi furono rassegnati i fatti a brevissimo intervallo dalla loro manifestazione, ha il vantaggio altresì di presentare riuniti per la prima volta sotto una identica forma i dati relativi alle provincie venete: come abbiamo fatto altre volte, noi ce ne approfitteremo, non solo perchè i dati ivi aggruppati ci offrono i mezzi più acconci per illustrare coll'evidenza dei numeri le condizioni sanitarie e civili del nostro paese, ma perchè altresì ci porgono l'occasione di svolgere vari dei problemi più importanti di fisiologia sociale e di statistica medica, che si connettono intimamente alla dinamica della popolazione.

Nell'instituire la nostra analisi, noi ci appoggieremo principalmente sulle medie del quinquennio 1863-67, come quelle che, abbracciando un lasso di tempo abbastanza esteso, sono tali da contemperare per la legge di compensazione gli effetti delle accidentalità momentanee, in modo da fornire elementi più omogenei donde cavare i criterii per giudicare intorno ai gradi di vitalità e benessere delle nostre popolazioni. Qui del resto noi siamo tanto

---

(1) Statistica del regno d'Italia. Popolazione. Movimento dello stato civile nell'anno 1867, compilato per cura del Ministero d'agricoltura, ecc. Firenze, Tofani, 1868.

più sicuri di non essere condotti ad erronee apprezziazioni dall' abuso che da ogni parte si fa della statistica che, oltre alla coscienziosità di chi presiede e controlla le ricerche, le cifre si riferiscono unicamente a fatti semplici, indecomponibili, nascite e morti, fatti che ognuno può controllare senza fatica, e di cui l'osservazione se può incorrere in qualche obblio, non potrebbe però andar soggetta alla menoma contestazione: le deduzioni che se ne ricavano riferendosi a fatti netti e certi, non ponno essere che esatte, a meno che non si cercasse di derivarne conseguenze diverse da quelle che emanano dal fatto stesso che loro serve di base. Ove non si perda mai di vista che scopo principale della statistica è quello di addizionare in una stessa serie un numero più o meno considerevole di unità identiche, di controllarle, di instituire raffronti, non si correrà pericolo di abusare del metodo numerico applicandolo a fatti complessi i quali, potendo riferirsi a cause diverse ed essendo suscettibili di differenti interpretazioni, non sono assimilabili, nè possonsi così facilmente ridurre a gruppi ed a categorie uniformi.

Di buon grado per amore di brevità ci saressimo limitati all' esame della mortalità e alle quistioni che vi si riferiscono; ma la vita e la morte, queste suore fatali che strette per mano scendono insieme la corrente degli anni, hanno rapporti troppo intimi perchè sia possibile separarle ogni qual volta si vogliono conoscere le condizioni d' una popolazione, ed esaminare sia l' umanità sia l'individuo nelle diverse fasi dell' esistenza. Non pochi dei fenomeni della morte ci rimarrebbero certamente tuttora incompresi, ove non venissero a gettarvi un barlume di luce gli eventi che presiedono alla nascita e agli anni primi, compiendosi così un ciclo di cui le oscillazioni rientrano sempre nell'ordine che presiede ai destini dell' uomo. Ma è tempo ormai di entrare a piè pari in materia, poichè lunga è la via, e più che lunga irta di cifre e di

tabelle, che esigono dall' amico lettore un pò di quella industre pazienza che costarono a chi si è consacrato a raccoglierle, pazienza che non sarà certo sprecata ove le consideri come la sintesi ultima delle leggi che reggono la vita degli individui e delle nazioni, e come l' espressione ultima e più esatta di quei fatti fisici e sociali di cui di solito noi non abbiamo che una vaga intuizione.

La popolazione del regno, che nel 1863 era di 24,680,974 abitanti, saliva nel 1867 a 25,400,733, verificandosi così nel quinquennio un aumento effettivo di più di settecentomille anime, e un aumento proporzionale annuo di 0,75 per cento. Questo aumento da 0,83 nel 1863 andò grado grado elevandosi fino a toccare nel 1866 0,98 per cento abitanti, per scendere nel 1867 a 0,24, in causa tanto del cholera che elevava la mortalità in modo da superare del 18 per cento quella dell'anno precedente, quanto di una diminuzione del 5 per cento nelle nascite, indotta dal caro del vivere in molte parti d'Europa, che riverberava i suoi mali effetti anche in Italia, e con più probabilità dall' inadempimento delle denuncie agli uffici comunali, provocata in qualche provincia dalla vana speranza di sottrarre i figli agli obblighi della leva. — L'intera popolazione si ripartiva riguardo al sesso in 12,726,688 maschi, e in 12,678,035 femmine, colla tenue prevalenza di 48,653 dei primi, forse più evidente nella parte settentrionale e media di quello che nella meridionale d'Italia: riguardo ai luoghi, essa trovavasi distribuita per 7,639,407 nei Comuni urbani, per 17,765,316 nei rurali.

Sebbene la gran maggioranza della popolazione risieda tuttora nelle campagne, ciò non ostante sarebbe stato utile sapere quale fosse in epoche un pò lontane la ripartizione degli abitanti fra le città e l'agro circostante, onde conoscere se anche fra noi sia avvenuto e in quali proporzioni quello spostamento delle massi popolari dalla

campagna ai grossi centri che si verifica e si lamenta altrove.

Stando ai dati del quinquennio, si dovrebbe ritenere che anche in Italia il sovrabbondare della vita nazionale vada grado grado rifluendo nelle città, e che omai stia per finire il moto ascendente osservato fin qui nelle popolazioni rurali, il che ove si verificasse, ben altro che privarci d'un elemento di forza e di ricchezza, non farebbe che ricondurre a un più giusto equilibrio gli elementi della produzione, e allenterebbe quell'affluire di braccia che in varie delle nostre provincie agricole riescono esorbitanti in confronto dei mezzi e dei bisogni, in modo da prevenire quell'eccedente dell'offerta sulla domanda che induce l'avvilimento dei salarii, e alleviare così quella povertà, la quale è tanta parte nell'origine e diffusione delle labi endemiche nelle nostre campagne. Nè si creda già che, ove tale diminuzione veramente avvenisse, dessa potesse andare molto al di là, giacchè oltre al non darsi quasi mai che i fatti sociali trascorrano sino alle ultime conseguenze, bisogna altresì far a fidanza su quei sani e robusti elementi che hanno radici così profonde nelle nostre campagne, massime sull'amore pel suolo, che opera meraviglie di lavoro e di economia, e conserva vivissimo in tutti il desiderio del luogo natale. Che se qua e là avvenisse qualche vuoto, non tarderebbe a colmarlo l' eccedenza delle nascite sulle morti, mentre d' altra parte le forze del paese, rese feconde dal soffio della libertà, lungi dal nuocersi colle loro rivalità, non potrebbero che ravvivarsi coi loro mutui conati: pel resto lasciamone un pò la cura anche all'eterno genitore, il tempo.

Matrimoni. — Nel quinquennio si avrebbero avuti in media 7,48 matrimoni per ogni mille abitanti, da 9,23 massimo nel 1865, a 5,37 minimo nel 1866; la diminuzione verificatasi negli ultimi due anni deve probabilmente at-

tribuirsi non tanto a una effettiva diminuzione nel loro numero, quanto a una irregolarità nella registrazione di quest' atto, di modo che, una volta si riesca a ricondurre l'ordine e la fiducia anche in questa parte della cosa pubblica, non è vano sperare che la cifra dei matrimoni abbia in breve a tornare alle proporzioni normali. I compartimenti che in confronto degli abitanti hanno fornito il massimo dei matrimoni furono la Basilicata, 0,95 per cento, la Liguria, 0,84, il Veneto, 0,83, le Puglie, 0,82: il minimo venne dato dalle provincie della media Italia, cioè Emilia, Umbria, Marche, le quali avrebbero fornito per adequato 0,62 matrimoni per cento abitanti; ultima fu la Sicilia con 0,57.

Quello però che a noi importa conoscere nei riguardi della fisiologia sociale, non è tanto il più o il meno dei matrimoni, quanto i rapporti in cui essi stanno colle nascite, il grado cioè di loro fecondità. Il seguente specchietto offre in scala discendente le medie del quinquennio esposte secondo i vari gruppi regionali.

Nascite legittime per un matrimonio.

Sicilia	6,91	Toscana	5,56	Liguria	4,70
Marche	6,46	Puglie	4,90	Abruzzi	4,47
Sardegna	5,82	Lombardia	4,84	Piemonte	4,45
Emilia	5,80	Campania	4,81	Basilicata	4,39
Umbria	5,59	Calabrie	4,73	Veneto	4,32
				Media del Regno	4,95

Dall'esame dello specchietto emerge come il grado maggiore o minore di fecondità stia nei vari riparti, non già in ragione diretta, ma in ragione inversa del numero dei matrimoni, di modo che ove questi sono più scarsi in confronto alla popolazione, come nella Sicilia, nelle Marche, Umbria, Emilia, ivi maggiore è la loro fecon-

dità, la quale risulta invece minore là dove più frequenti sono le nozze, come negli Abruzzi, nel Veneto, nella Liguria, il che conferma quanto aveano già fatto rimarcare gli economisti, non essere cioè col favorire i matrimoni che si promove davvero l'aumento della popolazione, sibbene coll'elevarne la moralità, col migliorarne il benessere, col fornire le risorse più acconcie onde crescere sana, robusta, intelligente la prole. Per poter giungere a determinar meglio le cagioni del grado diverso di fecondità, sarebbe stato d'uopo addentrarsi nell'esame delle condizioni speciali sì igieniche che morali in cui versano le varie popolazioni della penisola, trattandosi qui di fatti che si basano sui rapporti più intimi della famiglia e della società, ed ai quali bisogna di necessità rimontare ogni qual volta se ne vogliano conoscere le ultime conseguenze. In tutti i modi quello che è certo si è che a misura che nelle classi inferiori della società si va diffondendo il benessere e l'agiatezza, anche nelle condizioni più umili si fa sentire il bisogno d'una certa previdenza, la necessità di crearsi un peculio, una posizione indipendente, pria di pensare a formarsi una famiglia. Poco del resto a noi dovrebbe importare il numero relativo delle nascite, pur che vada aumentando il numero assoluto dei sopravviventi, i soli che danno un vero ed efficace incremento alla popolazione, elevando la cifra di coloro che riescono a toccare le epoche della vita in cui l'uomo gode della pienezza delle sue forze e delle sue facoltà. In questo caso il crescere della popolazione è dovuto non tanto all'aumento delle nascite, quanto alla diminuzione della mortalità nell'infanzia e nell'adolescenza, e alla durata maggiore della vita, la quale è legata intimamente coi progressi del benessere e dell'igiene sì pubblica che privata.

Ove ci fosse possibile risalire la corrente dei tempi e dare una occhiata alle anagrafi delle età che ne precedettero, noi troveressimo certo negli archivii del pas-

sato nuovi e più saldi argomenti a conferma di quanto abbiamo asserito; ma pur troppo i dati, o ci mancano affatto, o sono troppo incompleti per poterne ricavare sicure illazioni. Mi basterà citare il Valatelli (1) il quale in un lavoro di molto interesse sull' igiene di Venezia, pubblicato verso i primi anni del secolo, riuscì a raccogliere non poche notizie demografiche da cui si potrebbero benissimo ricavare utili e curiose induzioni. Esaminati i registri dei nati e dei matrimoni di due decenni del secolo 17.° e di due altri decenni del secolo successivo, messi poi di fronte i risultati numerici, ha potuto mostrare coll' evidenza delle cifre come, mentre nel primo periodo le nascite risultavano relativamente più scarse, quattro cioè per matrimonio, la popolazione di Venezia fosse superiore e di non poco a quella del secondo in cui il numero dei figli per matrimonio elevavasi invece a più di cinque. Arrogi che, quando nel secolo 17.° i matrimoni superavano in un decennio i diecimila, le nascite toccavano appena le quarantadue mille, mentre invece nel secolo successivo, essendo discesi i matrimonii sotto ai diecimille, le nascite superarono le cinquantamille; nel primo periodo Venezia contava centocinquantamille anime, nel secondo la sua popolazione era già discesa alle cento trenta mille. « Non è dunque il numero dei matrimoni, nè quello delle nascite, concludeva il Valatelli, che valgono a fornire una ubertosa popolazione, non è la fecondità che renda un popolo numeroso, gli esami che abbiamo instituito avendoci mostrato come sia ben diversa la potenza dell' atto fecondatore da quella dell' atto conservatore, e come l'origine vera d' una numerosa società dipenda principalmente dalla possibile felice preservazione dei nati » (2).

---

(1) « Della topografia fisico-medica di Venezia »; dissertazione del dott. A. Valatelli. Venezia 1802.

(2) In Francia nel 1782 con 25 milioni di abitanti si ebbero

Matrimoni, nati, popolazione, sono fattori dello stesso problema, che certo devono avere l'un l'altro una stretta relazione, essi però di rado si corrispondono, dipendendo la sua soluzione da elementi estranei, transitorii, che non è sempre possibile di poter calcolare giustamente, nè valutare in tutta la loro integrità.

Del resto, ove si potesse ammettere il numero dei figli siccome uno dei reali esponenti del progredire della popolazione, avressimo di che rallegrarci nel riscontrare come su sedici Stati europei, l'Italia in punto alla fecondità occupi proprio il primo posto, con 4,95 nati per matrimonio, tenendole dietro la Grecia con 4,49, la Prussia con 4,48, la Spagna con 4,47: ultime nella serie sarebbero l'Inghilterra con 2,94. la Svezia con 3,91, la Francia con 3,07. Probabilmente il prevalere più o meno delle nascite illegittime deve esercitare una influenza più o meno diretta sulla cifra delle legittime; in tutti i modi questi dati concorrono a provare come sia appunto nelle popolazioni più

975,000 nascite; nel 1865 con trentasette milioni i nati furon soltanto 995,000; cinquant'anni fa si aveano 3,70 nascite per matrimonio, al presente circa 3,10; con altre parole, dieci matrimoni producevano allora 37 figli, al presente 31 soltanto. Ciò non ostante la popolazione nè diminuisce nè è stazionaria, giacchè si va continuamente elevando col maggior sviluppo del benessere la media della vita: diminuisce è vero la fecondità, ma in suo luogo si aumenta la longevità, con maggior vantaggio del paese e degli individui. Anche il Gioja nei primi anni del secolo mostrava come nei dipartimenti del Crostolo, del Metauro, del Musone e massime del Tronto, ove in confronto degli altri dipartimenti del Regno minima era la mortalità, minimo fosse pure il numero delle nascite e dei matrimonii, mentre invece in quelli del Basso-Po e della Brenta, ove maggiore era la mortalità, fosse altresì più elevata la cifra dei nati e dei matrimonii.

agglomerate che la fecondità dei matrimoni risulti più debole, forse perchè la prole non può a meno di commisurarsi ai mezzi di sussistenza, sempre più difficili a procurarsi e più costosi là ove gli uomini si radunano in consorzii più numerosi.

Riguardo allo *Stato civile*, risulta che a parità di condizione i matrimoni in seconde nozze sono molto più frequenti negli uomini che nelle donne, su cento conjugi essendovi stati 16 vedovi che convolarono a seconde nozze, e 9 donne soltanto; il che si spiega appena si voglia riflettere alle condizioni morali e sociali dei due sessi, e alla frequenza delle morti delle giovani spose in seguito al parto e al puerperio: le vedove però sogliono maritarsi con frequenza maggiore nel mezzodì di quello che nelle altre parti d'Italia, il che pure si spiega dall'età precoce in cui di solito si maritano le donne nelle provincie meridionali.

In quanto all'*età* degli sposi, mi basti notare che l'età media della donna all'istante in cui si marita è di solito inferiore a quella dell'uomo; questi infatti, sia celibe, sia vedovo, in media suol accasarsi fra i 30 e i 31 anni, la donna invece verso i 25 e 26. L'età media dei conjugi è minima nei matrimoni fra celibi (28 anni e 4 mesi per l'uomo, 23,11 per la donna); così pure minore sarebbe l'età media dello sposo in confronto a quella della sposa nei connubii fra celibi e vedove, caso questo unico, risultando invece in tutte le età e in tutte le combinazioni di matrimonii l'uomo più anziano della donna. Singolare poi si è la coincidenza fra un compartimento e l'altro nella proporzione dei matrimoni fra le diverse età; il che dimostra come quest'atto, il quale dovrebbe ritenersi fra quelli in cui l'uomo gode della massima libertà, ciò non ostante proceda dovunque con leggi sommamente costanti. — Riguardo ai mesi, risulta che il massimo degli sponsali cade

in febbrajo, cui tengono dietro novembre e gennajo, il minimo corrisponde al marzo, luglio, agosto, distribuzione alla quale non si deve attribuire alcun valore positivo, come quella che non è legata ad alcuna delle leggi naturali della convivenza sociale, ma si basa principalmente su precetti religiosi.

Nascite. — Nel quinquennio si avrebbero avuto per adequato annuo 954,352 nati, di cui maschi 492,262, femmine 462,090. Le nascite che nei quattro primi anni non aveano subito che lievi oscillazioni, e che anzi dal 1865 al 1866 erano andate crescendo, ebbero a soffrire nel 1867 una diminuzione di più del cinque per cento, diffalta la quale, come già notammo, devesi attribuire e al caro del vivere, di cui per contracolpo si dovettero sentire anche da noi le conseguenze, e all'infierir del cholera, ma più di tutto forse alla renitenza mostrata da certe popolazioni a compiere le dichiarazioni presso gli uffici municipali. Il decremento fu più marcato nella Sicilia, dove toccò il dieci per cento, cui tennero dietro il Piemonte, le Puglie, le Calabrie: in mezzo alla generale distretta due compartimenti viddero invece aumentare di qualche punto il numero dei loro nati, e questi furono la Toscana e gli Abruzzi. — Le *nascite maschili* superarono le *femminili* nella proporzione di 1065 delle prime a mille delle seconde, preponderanza che riuscì più spiccata nei comuni rurali, dove si ebbero 1070 nascite maschili contro mille dell'altro sesso, mentre invece nelle città il rapporto sarebbe sceso a 1049 delle prime contro mille delle seconde. Rispetto ai gruppi regionali, le nascite maschili di fronte alle femminili risultarono più numerose nel Veneto, in Lombardia, nell'Umbria, nell'Emilia, in Sardegna, mentre invece la differenza fra l'un sesso e l'altro fu tenue nella Basilicata, nella Sicilia, nelle Calabrie, nelle Puglie, minima negli Abruzzi. In genere, ed è questo un fatto che

emerge anche da anteriori statistiche, la prevalenza nelle nascite maschili riuscì più marcata nelle provincie superiori e medie d'Italia di quello che nelle meridionali, dove l'eccesso delle prime è sempre risultato di non poco minore. — Dal confronto con altri Stati si ricava come riguardo alla preponderanza delle nascite maschili l'Italia non verrebbe superata che dal Baden e dalla Spagna; la Francia non conterebbe che 1054 nascite maschili su mille femminili, e la proporzione sarebbe ancora più tenue in Inghilterra con 1045. E qui giova notare come sin dal secolo scorso Süssmilch avrebbe stabilito il rapporto di 105 a cento nelle nascite dei due sessi. Wappaeus su una massa di 58 milioni di individui trovò che le nascite maschili stavano alle femminili come 1060 a mille: Faye sarebbe andato anche più in là ritenendo che la preponderanza dei maschi dovrebbe comparire più marcata, ove la morte colpisse uniformemente i due sessi tanto nell'utero che durante il parto; succede invece che per ogni mille femmine nate-morte si abbiano da 1346 a 1449 maschi nati morti, quasi che molti germi maschili fossero già predestinati a morire, affinchè il loro numero non avesse poi a preponderare di troppo nella bilancia dei viventi.

È un fatto, triste pur troppo, ma un fatto che non si può negare, che le nascite naturali sono andate nel quinquennio crescendo gradatamente, in modo che da 46,618 nel primo anno del periodo, sono salite nell'ultimo a 51,812, con un aumento annuo proporzionale di 2,25, che da 0,80 si elevò a 5,35 per cento. Ecco i rapporti delle nascite naturali alla totalità dei nati, secondo i varii compartimenti, per l'intero periodo quinquennale.

Nascite illegittime su cento nati.

Calabrie . . .	7,8	Emilia	4,3
Umbria	7,2	Liguria . . .	4,3
Sicilia	6,8	Piemonte . . .	4,3
Toscana	5,9	Marche . . .	4,2
Lombardia . . .	5,6	Veneto . . .	4,1
Puglie	4,9	Abruzzi . . .	4,0
Campania . . .	4,8	Sardegna . . .	2,9
Basilicata . . .	4,7		—
		Media del Regno	5,1

Lascio al lettore il meditare e moralizzare su queste cifre, a me basterà osservare come, mentre in alcuni riparti le oscillazioni in più o in meno durante il quinquennio furono di poco momento, in altri invece furono più pronunciate, per es., in Sicilia ove da 6,4 le nascite naturali salirono a 8,1, nell'Umbria da 6,4 a 8,5, in Sardegna ove toccarono quasi il doppio, da 2,4 nel primo anno del periodo essendo salite a 4,3 nell' ultimo; in un solo compartimento, nella Basilicata, fu dato rimarcare una lieve diminuzione nella media degli illegittimi, che da 5,0 scese a 4,4. In quanto al *sesso*, si potè constatare anche da noi quella preponderanza delle femmine che si verifica altrove; infatti su cento nascite naturali maschili se ne contarono 104 femminili, di cui 105 nei comuni urbani, 103 nei rurali; che se in alcuni riparti come nella Liguria e in Sardegna, prevalse il sesso maschile, il fatto opposto si verificò, e in proporzioni ben più elevate, nelle Calabrie (108 femmine su cento maschi), nella Toscana ed Abruzzi (107), nelle Puglie (108), eccedenza la quale si troverebbe in opposizione alla legge fisiologica che, come abbiam già visto, suol sempre dare la preponderanza nelle nascite al sesso maschile, e che forse troverebbe in parte la spiegazione dalla maggiore frequenza

con cui vengono abbandonate le bambine, e perchè di meno ajuto alle famiglie, e perchè non è così facile che la loro mancanza possa essere successivamente constatata.

In quanto alla *provenienza*, i comuni urbani avrebbero il privilegio poco invidiabile di fornire un numero di nascite naturali (11,81 per cento nati) di gran lunga più elevato di quello dei comuni rurali (2,87), differenza però che riuscirà più apparente che reale, quando si rifletta alla esistenza nelle città dei brefotrofii e delle maternità, ove necessariamente non possono a meno di affluire le gravide e gli illegittimi provenienti dall' agro. Arrogi che, mentre nelle campagne gli esposti starebbero alla totalità dei nati come 1,25 a cento, nelle città il rapporto salirebbe a 9,56 per cento, cifre che bisogna accettare per quello che valgono, riportandoci alle circostanze alle quali abbiamo già accennato.

La *fecondità* della popolazione, ossia il rapporto fra i nati e gli abitanti, diede per media quinquennale 3,88 nascite per cento abitanti, ovvero, adoperando un' altra formola, si avrebbe avuta una nascita per 25,75 abitanti. Nei primi quattro anni il quoziente della fecondità oscillò fra 3,84, minimo, e 3,99 massimo; nel 1867 invece scese a 3,74. La tavola seguente offre in scala decrescente la media fecondità pel quinquennio dei singoli gruppi regionali.

Abitanti per una nascita.

Calabrie . . .	22,42	Abbruzzi . .	25,93
Basilicata . .	22,80	Liguria . .	26,06
Puglie . . .	23,55	Emilia . . .	26,13
Toscana . . .	24,12	Veneto . .	26,40
Sicilia	25,16	Piemonte . .	26,93
Lombardia . .	25,44	Marche . .	27,08
Sardegna . . .	25,51	Umbria . .	27,50
Campania . .	25,64		
		Media del regno	25,75

La massima fecondità si sarebbe riscontrata nelle Calabrie, Basilicata, Puglie, Toscana (1), la minima invece nel Piemonte, nelle Marche, nell'Umbria. Ove la prosperità d'un paese si dovesse misurare dalle nascite, non v'ha dubbio che le prime precederebbero di non poco le altre provincie nelle vie del progresso; ma la cosa corre ben diversamente. Non sono già gli infanti quelli che costituiscono il nerbo e la ricchezza d'una nazione; quello che importa di vedere è come siano ripartiti gli elementi della popolazione, se in luogo cioè di creature improduttive, prevalga il numero degli adulti che soli rappresentano le forze veramente produttive; nascere per morire non è che segno di miseria, mentre invece vivere a lungo è il marchio più evidente della prosperità e della salute. In generale più la povertà è grande e più le nascite sono numerose, più la morte miete vittime, e più la durata media della vita si fa breve, esistendo un rapporto diretto fra l'intensità della mortalità e quello della fecondità, come se la frequenza delle nascite venisse in qualche modo regolata dal numero delle morti. Popolazioni uguali in numero sono ben lontane dall'avere lo stesso valore sociale: percorrete un paese povero, un territorio insalubre, e siete sicuri di trovarvi un brulichìo di bimbi e di fanciulli, e in proporzione scarsi gli adulti ed i vecchi, e ciò non per altro se non perchè ivi ogni anno si paga un grave tributo alla morte, perchè le generazioni ivi si succedono rapide, perchè le nascite vi sono in genere numerosissime, quasi natura vo-

---

(1) Pare che Toscana godesse ab antico fama di prolifera, poichè Fazio degli Uberti, tessendone le lodi nel Dittamondo, la dice disposta *a viver sani e molto ingenerare.* Plinio (Hist. natur., X) ricorda un Crispino di Fiesole che andò a sagrificare nel tempio di Giove accompagnato da nove figli, 35 nipoti, e 27 pronipoti.

lesse affrettarsi a colmare i vuoti che inesorabile lascia la morte (1). Là invece ove il benessere e la civiltà sono diffuse in tutte le classi sociali, ove la popolazione si mostra sana e aitante, voi troverete molti adulti e pochi fanciulli, perchè il nascere e il morire, questi termini fatali dell' esistenza, ivi si alternano con vicende meno rapide, conservando più uguale la bilancia fra le nascite e le morti. Non voglio dire per questo che un numero elevato di infanti debba ritenersi come una disgrazia; Dio me ne guardi! Non sono destinati essi forse a divenire adulti? Non sono il germe e insieme la speranza delle generazioni che succederanno alle nostre? Potressimo noi fra venti anni aver molti adulti ove non avessimo oggi molti bambini? Non è forse unicamente colla loro fecondità che le nostre popolazioni si conservano e si moltiplicano? Educhiamoli questi floridi germogli sani di corpo e d'animo, onde abbiano a diventare piante robuste, atte nelle età avvenire a proteggere colle loro ombre benefiche nuove generazioni; ma appunto per ciò ricordiamoci che le forze vive d' un paese non dipendono tanto dal numero, quanto dall' intelligenza e dall' energia degli abitatori, e che il mezzo migliore di

---

(1) Nell'Ungheria propria, ove la proporzione delle nascite è elevatissima (5,2 per cento abitanti), è altresì elevata la cifra delle morti (5,2), dovuta principalmente alla mortalità infantile, che si estende anche alle classi superiori. A Buda-Pest su mille nati 487 soccombono nel primo anno di vita. Quivi la razza magiara, che ha pure in mano il potere e la ricchezza, rimane stazionaria, mentre gli Slavi e i Rumeni continuano a moltiplicarsi ad onta della loro povertà: succede qui quello che avviene di tutte le vecchie razze, gelose della loro supremazia e benessere; quando impiantate fra altre di un tipo più ruvido, ma che se ne stanno contente del poco, e che si propagano quindi in proporzione ai loro scarsi bisogni.

favorirne il progresso, non è già col promuovere le nascite, sibbene col ridurre entro i limiti il più possibilmente ristretti la proporzione delle morti.

Nei rapporti della fecondità l'Italia occuperebbe il quinto posto in una serie di diciannove Stati, dove la Russia avrebbe il primo con una nascita per 20 abitanti, la Francia starebbe per ultima con una nascita su 35. Dopo aver confrontato l'Italia cogli altri Stati, sarebbe stato bene di poterla confrontare con sè stessa, onde conoscere quale sia stato in tempi lontani il grado di sua fecondità, onde constatare se dovunque e in quali proporzioni abbia progredito, se in alcune epoche abbia invece subìto alterazioni tali da rimaner stazionaria o regredire, se nello stesso ambiente sociale abbia sempre prodotto lo stesso numero di frutti. I quesiti sono interessanti, ma o mancano gli elementi, o questi sono troppo scarsi ed incerti per potervi rispondere adequatamente: in tutti i modi noi avressimo argomenti per ritenere che, insieme agli altri elementi di benessere e di civiltà, anche il grado di fecondità e di vitalità sia andato di continuo elevandosi, in modo che il movimento ascendente della popolazione debba trovarsi attualmente meno influenzato dalla mortalità, e che la cifra degli abitanti sia prossima a raggiungere il livello degli agenti di produzione di cui va ricco il paese.

Considerate le nascite secondo la loro distribuzione nelle diverse *epoche* dell'anno, si scorge come febbrajo sia sempre il mese più prolifico, cui tengono dietro marzo, gennajo, aprile, mentre le minime sono date invece dall'agosto, luglio e giugno. Ove da queste coincidenze mensili della massima e minima frequenza delle nascite si voglia risalire a quelle corrispondenti dei concepimenti, si trova come in Italia i mesi più propizii alla generazione siano quelli di aprile, giugno, maggio, che coincidono appunto col periodo dell'anno in cui le forze produttive

della natura sono nel massimo rigoglio. Viceversa al giugno, il quale dà il minimo delle nascite, farebbe riscontro pei concepimenti il settembre in cui, nel modo stesso col quale si va esaurendo ogni attività vegetativa del suolo, così pare che vada altresì allentando la potenza fecondatrice degli esseri animati. In tutta Europa il febbrajo è il mese che conta più nascite, di modo che bisogna ovunque risalire al maggio per trovare la massima attività generativa; nel periodo invece che intercede fra l'aprile e il settembre il numero delle nascite è in genere più limitato, quindi più fiacca la potenza fecondatrice nel periodo corrispondente dei concepimenti dal luglio al dicembre. È questo un fatto di fisiologia sociale constatato da Villermé, il quale fece vedere coll'evidenza dei numeri come i mesi più fecondi di nascite si sogliano presentare nell'ordine seguente: febbrajo, marzo, gennajo, aprile, novembre, settembre, ai quali corrisponderebbero pei concepimenti i mesi di maggio, giugno, aprile, luglio, febbrajo, marzo, di modo che il più delle fecondazioni succederebbe allora appunto che il sole si avvicina al nostro emisfero e si innalza sull'orizzonte, confermandosi così indirettamente quanto era già noto ai fisiologi intorno all'influenza che hanno la luce e il calore sull'opera della propagazione. Non sono forse gli emblemi della forza che rianima la natura e la rende feconda, quelli cui i poeti ricorsero sempre onde dipingere la lieta stagione in cui dessa riapre più ubertose le fonti della vita? *Produrre* e *distruggere* sono i due atti fra cui oscillano e oscilleranno eternamente gli esseri tutti, nè la specie umana riuscirà mai ad emanciparsi da questa legge fatale, che anzi più la sua esistenza è minacciata, e più vediamo raddoppiar di potenza il suo niso prolifero, come se l'esuberanza dei germi valesse a sopperire alla frequenza delle perdite, e il moltiplicare degli esseri a compensarci del loro scarso valore. Ove fosse possibile spingere l'a-

nalisi degli elementi sociali sino al limite estremo, certo si giungerebbe a spiegare non pochi di quei fenomeni di cui ora non ci è dato conoscere che le esterne parvenze; ma onde poter estendere il campo di queste indagini, è d'uopo che tutti vi diano la mano, vi portino materiali, essendo soltanto dal confronto di un gran numero di fatti raccolti in diversi tempi e paesi che può scendere qualche sprazzo di luce su problemi di cui il poco che abbiamo accennato dee bastare per mostrarne le difficoltà e l'importanza.

I dati forniti dalla statistica del quinquennio intorno ai *nati-morti*, risultano da un anno all'altro troppo diversi per poterne ricavare illazioni sicure: siccome sembra però che nel 1867 essi abbiano assunto una maggiore regolarità, così ci staremo contenti a presentare le cifre di questo anno, come quelle che si ponno ritenere pelle più accertate. Nel 1867 si avrebbero avuti in Italia 22,453 nati-morti, distinti in 13,239 maschi e 9214 femmine, in 8220 appartenenti ai Comuni urbani e 14,223 ai rurali. La preponderanza numerica dei maschi sulle femmine, che si osserva costantemente nei nati-morti, fu in ragione di 144 a cento, risultando però più elevata nei Comuni rurali, ove il rapporto fu di 148 maschi per cento femmine, e minore negli urbani ove scese a 137. È questo un fatto, lo ripeto, generale, rilevandosi dalla statistica vitale della Francia, come quivi pure i nati-morti maschi stiano alle femmine nella proporzione di 146 a cento, proporzione che scende a 135 in Austria, a 130 in Prussia, a 125 in Olanda. Riguardo alle condizioni d'origine su cento nati-morti, 91,87 erano legittimi, 4,39 illegittimi, 2,24 esposti. Volendo tradurre queste cifre in medie, si avrebbero in complesso su mille nascite 24,21 nati-morti, di cui 27,66 maschi, 20,53 femmine; 22,04 nei comuni rurali, 29,20 negli urbani; 23,56 su mille nati legittimi, 65,40 su mille

illegittimi, 20,79 su mille esposti. Da queste medie si ricava come i centri maggiori di popolazione siano quelli che forniscono una maggiore ecatombe di nati-morti, il che dipende dalla vita molle e fattizia che si conduce in città, dalla floscezza della fibra nelle donne cittadine, che rende loro più difficile il condurre a termine le gestazioni, dai vizi di conformazione del bacino quivi più frequenti, massime nelle donne appartenenti alla classe operaja, dove non è rara la rachitide e l'osteo-malacia, indotte dalle discrasie ereditarie, dall' umidità delle abitazioni, dal genere dei lavori cui si consacrano: invece le contadine, ad onta delle fatiche, le quali dovrebbero predisporle più facilmente agli aborti, sanno trovare nella tempra più robusta e più ancora nelle loro abitudini morali la più sicura salvaguardia. Per ragioni quasi identiche si può spiegare la cifra elevatissima dei nati-morti nei frutti di amori furtivi, alle altre cause, dovendosi quivi aggiungere le pratiche di non poche madri dirette a sopprimere il testimonio dei loro traviamenti, pratiche le quali devono senz'altro riuscire esiziali e alla madre e alla prole.

Abbiamo veduto quanto la mortalità degli illegitimi prevalga su quella dei legittimi, ma stringe il cuore l'osservare come questa fatalità li perseguiti sin nelle viscere materne: nè ciò solo in Italia, ma ovunque, avendo constatato il Legoyt dietro ricerche ufficiali (« Journal des Économistes, 1868 ») come in Francia su cento parti si abbiano 4,04 nati-morti legittimi, e 7,35 illegittimi; in Austria 1,35 legittimi, 3,26 illegittimi, e così in Baviera, in Sassonia, in Svezia. Del resto il numero più elevato di maschi in confronto alle femmine si spiega benissimo, appena si badi al volume più grosso del capo del maschio, che col mettere un impedimento traverso la filiera del bacino, e col rendere quindi più lunga e sten-

tata la durata del parto, non può a meno di aumentare i pericoli per la vita del nascituro (1).

Dal confronto con altri Stati si ricava come l'Italia e l'Austria siano i paesi in cui la cifra dei nati-morti è più bassa, mentre dessa raggiunge il massimo nei Paesi Bassi (57,72), e nel Belgio (46,20). I criteri però secondo i quali si suol procedere nei diversi Stati all'accertamento dei nati-morti sono troppo disparati per poterne ricavare induzioni abbastanza fondate. In Inghilterra, per es., non si è per anco potuto riuscire ad avere una statistica regolare dei nati-morti, per la ragione semplicissima ch' essi non vengono nemmeno registrati, sotto il pretesto che non è possibile distinguerli dagli aborti, per cui vengono sepolti senza la benchè menoma formalità, incuria di cui omai tutti si lagnano, come quella che lascia libero l' adito ad abusi gravissimi ed anche al delitto (2).

---

(1) Murphy e Simpson, dietro centinaja di casi raccolti nelle Maternità di Dublino e di Edimburgo, poterono constatare: 1.° che i pericoli e le difficoltà del parto sono maggiori per la madre nelle nascite dei maschi che non in quelle delle femmine; 2.° che i pericoli in conseguenza del parto sono maggiori pel bambino nelle nascite maschili. Oltre al maggior volume del capo all'atto del parto, essi ne accagionano il grado più avanzato di ossificazione delle ossa del cranio dei maschi, e quindi una minore arrendevolezza della loro testa. Il bambino maschio ha il capo più oblongo, più rotondo, le fontanelle più distinte, particolarità che non possono a meno di concorrere a rendere più difficile il suo passaggio attraverso la pelvi. L'ossificazione troppo avanzata delle ossa del capo è quindi cagione frequente, e spesso molto imbarazzante, per cui il secondo stadio del travaglio viene a prolungarsi, aumentandone in tal modo i rischi.

(2) In Inghilterra del resto sono tutt' altro che rari i nati-morti; infatti da un rapporto di Normann sulla Maternità dell'ospedale di Guy a Londra risulta come in 21 anni, su 21,552

Dal ragguaglio dei nati-morti secondo i *mesi* risulta essere il febbrajo il mese che ne fornisce il numero più elevato, non per altro forse che per essere l'epoca dei disordini carnevaleschi, dai quali è chiaro che non può sempre uscirne incolume la prole: più scarsi invece sarebbero nei mesi di maggio, luglio, giugno, che ne ha fornito il minimo: la differenza fra il febbrajo e il giugno salirebbe quasi al doppio. Giova qui osservare che le massime e le minime mensuali procedono nei diversi compartimenti con tale e tanta disformità, da apparir manifesto come in questo fatto ben poca sia l'influenza delle vicende climatologiche delle varie stagioni; però in nessuno dei riparti risulta che il massimo dei nati-morti sia accaduto in estate.

Morti. — La mortalità che nel quadriennio era andata diminuendo, da 760,164 nel 1863 essendo discesa a 733,190 nel 1866, saliva repentinamente nel 1867 a 866,865, con un aumento proporzionale di più del 18 per cento, dovuto in massima parte al cholera, il quale, con intensità maggiore o minore, andò divampando in quell'anno in quasi tutta l'Italia, mietendo in alcune provincie un numero elevato di vittime (1). Tanto è ciò vero che in quattro compartimenti, Liguria, Veneto, Marche, Toscana, la mortalità, sebbene di poco, ciò non ostante sarebbe risultata inferiore a quella dell'anno precedente, e questi furono appunto i riparti dove la lue indiana o non comparve, o

---

bambini vivi, si abbiano avuti 1128 nati-morti, nella proporzione di 50 maschi a 40 femmine, con un eccesso quindi del nove per cento a riguardo dei primi.

(1) Le notizie raccolte dall'ufficio di Statistica farebbero ammontare a 117,060 le vittime del cholera, cifra che presso a poco rappresenterebbe l'eccedenza delle morti del 1867 su quelle dell'annata precedente.

lasciò appena traccie del suo passaggio. La mortalità per converso salì a proporzioni veramente straordinarie in Sicilia, ove i morti aumentarono dell' 84 per cento, nelle Puglie ove crebbero del 63, in Lombardia ove l'eccedenza toccò il 24, di modo che, mentre la mortalità media del quinquennio sarebbe stata in Sicilia in ragione di un morto per 31 abitanti, nel 1867 elevavasi a 1 per 19, nella Puglia da 1 su 26 per l' intero periodo saliva a 1 su 21, in Lombardia da 1 su 31, media quinquennale, elevavasi ad 1 su 26 abitanti. Ove si consideri la penisola intera, il quoziente della mortalità, che fu nel 1866 di un morto per ogni 34 abitanti, minimo del quinquennio, saliva nell' anno successivo ad uno su 29, con una media per l'intero periodo di 1 su 32 (1).

La tavola seguente presenta ordinati in scala decrescente i rapporti fra i morti e la popolazione pei singoli gruppi regionali durante il quinquennio.

Morti per cento abitanti.

Basilicata . .	3,52	Campania. . .	3,03
Puglie. . . .	3,39	Emilia. . . .	2,94
Sicilia	3,36	Piemonte. . .	2,91
Lombardia . .	3,23	Marche . . .	2,89
Sardegna. . .	3,16	Veneto . . .	2,86
Calabrie . . .	3,08	Liguria . . .	2,78
Abruzzi . . .	3,06	Umbria . . .	2,75
Toscana . . .	3,03		
		Media del regno.	3,07

(1) Questi rapporti numerici, espressi con altra formola, darebbero pel 1866, 2,92 morti per cento abitanti (m. 3,02, f. 2,83), pel 1867, 3,42 (m. 3,49, f. 3,35), e per adequato nel quinquennio 3,07 morti per ogni cento abitanti (m. 3,16, f. 2,97). La mortalità quindi del 1867 avrebbe superato di 0,50 per cento quella dell' anno precedente, e di 0,35 la media dell' intero periodo.

Ogni qual volta dal confronto di una regione con un'altra, risulta che la sua mortalità sia più elevata, subito se ne accusa il clima, come se un grado più o meno elevato di temperie e di umidità, ovvero le condizioni del suolo e dell' atmosfera dovessero decidere inappellabilmente intorno alla sua salubrità. Certo si è che non ponno a meno di influirvi, e di influire quindi sulla cifra della mortalità, ma per quanto siano desse attive ed infeste, tutti dovranno convenire che più del clima e del suolo sia l' uomo che prepara a sè stesso il proprio destino, reagendo coi mezzi che gli somministra la civiltà contro gli agenti che lo circondano, in modo da vincere per così dire la morte, protraendo la propria esistenza fino ai limiti estremi che natura gli ha fissati. Ove ci mancassero altre prove, le cifre dello specchietto ce ne fornirebbero a sufficienza, mostrandoci come la mortalità nei vari riparti non si misuri tanto dalle condizioni del clima, quanto dal grado maggiore o minore di coltura e di benessere di cui fruiscono le popolazioni. E valga il vero, ovunque i volghi, massime nelle campagne, rimasero negletti, ovunque le regole dell' igiene si trovano più trascurate, ovunque l'ignoranza e l'inerzia si identificarono, per dir così, colle abitudini della vita, ivi la cifra delle morti si mostra più elevata, mentre invece essa va sempre più degradando in proporzione che alle masse popolari, per un insieme di felici circostanze, fu dato di progredire più speditamente nelle vie della civiltà. Così mentre si spiega come in generale le popolazioni del mezzodì figurino per le prime nella serie, è facile capire come il benessere di cui godono le forti e svegliate popolazioni dell' Italia centrale abbia dovuto influire a prolungarne l'esistenza, mentre le libere istituzioni di cui fruiscono già da anni la Liguria e il Piemonte, hanno senz' altro contribuito a ritemprarne il nativo vigore. Il metodo d'altronde più sicuro onde con-

statare l' infiuenza speciale di ciascuna località, non sarebbe già quello di confrontare direttamente la proporzione della mortalità d'una provincia con quella d'un'altra, ma quella piuttosto di mettere a raffronto i risultati della mortalità sulle classi soggette in luoghi diversi a identiche condizioni sì economiche che igieniche; in tal caso si avrebbero prove evidenti del potere che ha l'uomo di reagire alle cause locali e di eliderne l'azione patogenica, massime ove si rifletta come la morte si aggravi sempre e dovunque sulle classi le quali, sia per ignavia, sia per impotenza, si espongono inermi ai loro colpi, mentre invece dal più al meno si riesce sempre a ricondurre le classi colte alle identiche leggi di mortalità. E ciò è tanto vero, che ove provincia per provincia si distinguessero le popolazioni urbane dalle campagnuole, si riscontrerebbe come e le une e le altre finiscano presso a poco a ridursi nei rapporti della mortalità allo stesso denominatore. Si noti di più come non sia tanto nelle circostanze ordinarie che questi paesi pagano un più largo tributo alla morte, quanto nelle epoche di gravi epidemie: è allora che vediamo i focolai morbosi raddoppiare d' intensità, quasi un ente misterioso venisse a comunicare loro un potere invincibile: vitto insufficiente, insalubrità degli abituri, sporcizie abituale, agglomerazione di individui, ignoranza, superstizione, fanatismo, che incutono lo spavento e lo diffondono colla rapidità d' un contagio, tutto allora congiura, tutto diventa strumento di esizio nelle mani dell' inesorabile flagello: mentre che in tal modo le cause esterne si aggravano, la vita interna, la vera vita, non ha, nè ha forse mai avuto la forza necessaria per reagire e dominarle, ed è allora che come vampa di fuoco si diffondono quelle morie che mettono il lutto e lo sgomento nelle popolazioni, lasciando a lungo le funeste vestigia del loro passaggio.

In somma, anche ammettendo che in questa ineguale

ripartizione della mortalità vi abbiano parte non piccola le condizioni locali cosmo-telluriche, si può ritenere che ve ne abbiano una non meno elevata le influenze procedenti dall' ambiente sociale, e quindi non essere al di sopra del potere dell'uomo, se non l'elidere intieramente, l'attenuare le influenze morbigene che in alcune località decimano le generazioni o subito in sul nascere, o nelle epoche più floride dell' esistenza. Ma onde poter agire, bisognerebbe pria di tutto conoscer bene dove risieda e quale sia il nemico, bisognerebbe constatarne l'indole e la potenza, per poi scovarlo dal nido. È d'uopo persuadersi che per far progredire l'igiene è necessario anzi tutto investigare le cause della malattia e della mortalità in un modo ben più esatto ed analitico di quello che si è fatto sinora, essendo chiaro, che senza una conoscenza precisa delle cause, non sarà mai possibile indicare e applicare i mezzi più acconci a prevenire i mali che in alcune provincie elevano di tanto la media della mortalità. È bene conoscere esattamente le condizioni climatiche e telluriche d'un paese, il grado di agglomerazione degli abitanti e via via, ma non è meno importante l'investigare l'indole morale degli individui così congregati, conoscere quell'intima compage psichica e organica la quale non è in fin dei conti che la sintesi d' un lungo ordine di cause inerenti alla vita della nazione. Per quanto le condizioni naturali siano sfavorevoli, la cifra delle morti non sarebbe certamente così elevata ove gli abitanti avessero abitudini di pulitezza e di attività, ove le abitazioni fossero comode e aereate, il vitto sano e abbondante; è appunto perchè queste leggi non vengono osservate che la crasi organica si immiserisce e si vizia, e che, mancando agli stami vitali l'energia indispensabile per resistere, gli agenti locali possono agire liberamente sugli organismi, viziando sin dall'alvo materno la prole. Certo che il morire è legge suprema, inesorabile di natura;

ove però i germi del male cadessero su una popolazione attiva e robusta, non vi è a dubitare che molto minori sarebbero le vittime, poichè essa saprebbe trovare in sè risorse bastanti per prevenire gli effetti e riparare le perdite. Non è vero forse che non appena si riesca a diminuire la mortalità per alcuni morbi, si giunge sempre a diminuirla anche per altri? (1).

Utile quindi sarebbe una topografia medica delle varie provincie, della quale abbiamo, è vero, alcuni frammenti, ma di cui si sente più viva la mancanza là appunto ove nei quadri della civiltà e dell'igiene le tinte si fanno più oscure. Arrogi che onde poter valutare con sufficiente esattezza le cause della maggiore o minor mortalità d'un paese in confronto ad un altro, non basta investigare le condizioni naturali e civili quali si riscontrano attualmente, ma è d'uopo risalire per dir così alle sue fonti storiche, giacchè, nè più nè meno d'un individuo, una associazione d'uomini non solo deve subire le influenze del momento, ma trovasi legata con una solidarietà più o meno stretta al suo passato. Sarebbe bene quindi informarsi di quanto si riferisce all'igiene delle epoche precedenti, ai cangiamenti introdotti

---

(1) Secondo i dati raccolti nei *Registrar's districts* in Inghilterra, la media della mortalità si va elevando colla densità della popolazione; anche qui però si deve considerare non il numero soltanto, ma anco la qualità degli individui così congregati, essendo più che probabile che siffatte aggregazioni, per quanto numerose, non avrebbero data una cifra così elevata di morte, ove gli abitanti avessero abitudini, d'ordine, di pulitezza, di temperanza, ove miseria e vizio, stretti e solidarii l'un l'altro, non colpissero i genitori e contaminassero la prole. Sono fattori morbigeni già gravi per sè, ma che devono necessariamente raddoppiare di malignità ogni qual volta loro avvenga di trovarsi associati in un ambiente corrotto da impuri e numerosi contatti.

nel regime alimentare, alle vicissitudini economiche e politiche, alla miscela delle razze costituenti il fondo della nazione: nè ciò solo, ma seguire traverso una lunga sequela d'anni le fasi patologiche d'una popolazione circoscritta entro una data cerchia, subordinata all'azione costante degli stessi agenti esterni, notare le oscillazioni della salute, quanto può in somma concorrere a costituirne la compage fisiologica, e a ritemprarne le intime forze.

Ove sotto il rapporto della mortalità si confronti l'Italia con altri paesi, non si scorge certo che essa occupi il posto migliore, poichè su diciannove Stati, eccettuati i Paesi Bassi, il Wirtemberg, la Russia, tutti presentano una mortalità inferiore alla nostra. In capo alla serie sta la Norvegia con 1 morto su 58 abitanti, cui tien dietro la Danimarca e il Portogallo con 1 su 48, la Grecia e la Svezia con 1 su 47, la Francia e l'Inghilterra (1) con 1 su 44; ultima viene la Russia, la quale con 1 morto su 26 abitanti rappresenterebbe in questo quadro il massimo della mortalità.

Studiata la mortalità della popolazione, rimane ora a considerarla nei suoi rapporti cogli elementi che la compongono. Per cominciare dal sesso, il fatto che emerge

---

(1) Nei 628 distretti in cui riguardo all'anagrafe venne divisa l'Inghilterra, la mortalità annua oscilla fra 1,50 minimo e 3,30 a 3,60 massimo, con una media complessiva di 2,20. Quindi in alcuni distretti, probabilmente i manifatturieri, come i più affollati e insalubri, la sua mortalità non solo uguaglierebbe, ma supererebbe quella di alcuni dei nostri riparti meno felici; tali eccedenze però in confronto alla massa devono essere scarse poichè, non ostante questi massimi, la mortalità media generale d'Inghilterra risulta di 0,85 inferiore alla nostra media del quinquennio. (Simon « Reports by the Medical Officer of the Board, etc. ». London, 1858).

con più evidenza dall'esame delle tavole, si è la mortalità più elevata che colpisce il sesso virile: infatti se sopra cento maschi ne sono morti nel 1866, 3,02, nel 1867, 3,49, e per adequato nel quinquennio 3,16, su cento donne invece non ne sarebbero morte rispettivamente che 2,83, 3,35, e in media 2,76 per l'intero periodo. In complesso le morti maschili di fronte alle femminili furono in ragione di 106,50 a cento, ripartite però inegualmente fra la campagna e le città, nei comuni urbani stando le morti maschili alle femminili come 109,48 a cento, mentre nei comuni rurali il rapporto scenderebbe a 105,05 su cento. Una tale differenza, che non si potrebbe derivare da una decisa inferiorità della popolazione maschile cittadina in confronto della campagnuola, non essendovi dati per provarlo, pare piuttosto che sia da attribuirsi alla prevalenza numerica dell'un sesso sull'altro, massime di quella parte della popolazione virile la quale si trova più esposta alle eventualità della malattia e della morte: nelle città infatti affluiscono gli uomini quivi attirati dai traffici, dagli impieghi, dalla milizia, donde il maggior consumo che di necessità ivi dee farsi di esistenze virili. Giova ora osservare in quale misura si trovi distribuita nei vari gruppi regionali questa eccedenza della mortalità maschile sulla femminile.

Morti maschili per cento femminili.

Sardegna . .	109,91	Puglie . .	106,60
Campania . .	108,31	Basilicata .	106,43
Calabria . . .	108,25	Abruzzi . .	105,57
Veneto . . .	108,10	Umbria . .	105,11
Lombardia . .	107,76	Piemonte .	105,65
Emilia . . .	107,63	Toscana . .	104,11
Liguria . . .	107,62	Marche . .	102,00
Sicilia . . .	106,99		
		Media del regno	106,50

Dall'esame di questi coefficenti si rileva come la Sardegna abbia fornito lo squilibrio massimo fra la mortalità dei due sessi, cui tennero dietro a brevi distanze la Campania, le Calabrie, il Veneto, mentre il minimo fu dato dal Piemonte, dalla Toscana, dalle Marche, ove le morti dei due sessi quasi si equilibrano. È un fatto questo di fisica sociale ormai constatato dovunque, e che dobbiamo principalmente ripetere dalla mortalità più elevata che colpisce i maschi nei primi periodi dell'esistenza; e valga il vero, ove vengano ripartiti i morti per gruppi d'età, e si confrontino gruppo per gruppo i due sessi, subito si rileva come la mortalità dei maschi si mantenga costantemente più elevata sino all'età di due anni, come dai due ai tre le morti dei due sessi quasi si allibrino, come dai tre ai quindici la mortalità del sesso maschile torni a preponderare, mentre invece la mortalità delle femmine sopravanza quella degli uomini nei tratti di vita fra i 15 e i 20 anni, fra i 25 e i 40, fra i 60 e gli 85, dai novanta in su. Dividendo l'esistenza in due lunghi periodi, dalla nascita cioè ai quindici anni, e dai quindici in su, noi troviamo come il primo sia più favorevole alle donne, il secondo agli uomini, come il massimo squilibrio della mortalità avvenga fra la nascita e un mese (1 m. contro 0,76 f.) indi dalla nascita a un anno (1 m. e 0,88 f.), e dalla nascita ai cinque (1 m. e 0,90 f.). Dai cinque ai dieci la mortalità maschile va degradando, in sino a che nel tratto fra i 10 e i 15 la marea comincia a piegare dal lato delle fanciulle; dai 15 in su la mortalità continua ad essere in aumento nelle donne, toccando il suo massimo fra i 30 e i 35, in cui di fronte ad un uomo si avrebbero 1,13 donne. La mortalità femminile si palesa altresì elevata negli stadii i più avanzati, il che però invece di ritenersi quale indizio funesto, non serve che a mostrare come una cifra più elevata di donne in confronto degli uomini, sia riuscita a varcare incolume le diverse fasi della vita e

a toccarne gli estremi confini. In complesso su cento viventi il quoziente della mortalità per gli uomini sarebbe 3,16, mentre per le donne esso scende a 2,79, dati che mostrano come a condizione pari i primi finiscano a soccombere in proporzione più elevata delle seconde. Mortalità maggiore nelle epoche infantili da un lato, maggiore longevità dall'altro, ecco come si spiega la prevalenza delle morti maschili: che se in alcuni riparti tale eccedenza si manifesta più marcata che in altri, ciò si dovrà ripetere o da meno felici condizioni igienico-morali, potendo nessuno ignorare come le cure intelligenti e amorose verso l'infanzia siano uno degli esponenti più certi della civiltà, o dal grado di diffusione e di malignità dal miasma palustre che di solito colpisce di preferenza il sesso maschile, necessariamente più esposto a subirne gli influssi. In generale a misura che le condizioni di vita e di salute vanno facendosi più normali, si fanno altresì più normali i rapporti fra la mortalità dei due sessi, e ciò in virtù della legge fisiologica che il tributo pagato alla morte è sempre in relazione più o meno diretta coll'ambiente morale e fisico entro cui l'uomo è obbligato a condurre la sua esistenza.

Dal confronto con altri Stati si rileva come in sette l'eccedenza della mortalità maschile sulla femminile sia superiore alla nostra; come l'Italia proceda di pari passo colla Baviera e superi di poco l'Inghilterra, ove lo sviluppo delle industrie avrebbe fatto quasi dubitare d'un consumo più elevato di vite maschili: ma probabilmente l'emigrazione, in cui di solito predomina l'elemento maschile, coopera quivi a sottrarre non pochi adulti ai registri mortuarii della madre patria, mentre nei paesi meridionali la mancanza di cure nella prima età, e le influenze climatiche nelle età successive concorrono insieme onde elevare l'esponente della mortalità maschile. Ciò del resto non toglie che si verifichi anche in Inghilterra il fatto d'una

più elevata mortalità dei maschi nei periodi primi dell'esistenza, mietendovi la morte nel primo anno 126 maschi di fronte a cento femmine, proporzione che secondo Faye risulterebbe ancor più elevata in Francia. Tale preponderanza va ivi pure diminuendo grado grado, di modo che verso il quinto anno la mortalità nei due sessi quasi si bilancia, per elevarsi dai 15 ai 40 dal lato della donna, senza per questo che una tale eccedenza giunga mai a ricondurre l'equilibrio fra i due sessi. Così pure in Iscozia, dai confronti instituiti fra le mortalità medie per vari periodi quinquennali, si sarebbe rilevato come i pericoli eccezionali cui si trovano esposte le donne durante l'epoca procreatrice di loro vita, non giungano mai ad elevare la loro mortalità media al livello di quella dei maschi, non ostante che questi siano esenti dai rischi speciali all'altro sesso.

Rapporto delle morti alle nascite. — Il dottor Whitehead ritiene che il numero delle morti per ogni cento nascite debba fornire la misura più precisa della salubrità d'un paese, proposizione a mio vedere non in tutto esatta, essendovi non poche cause influenti sulle nascite in date località, le quali potrebbero benissimo impartire a un luogo salubre un marchio non favorevole, sia col prevenire i matrimoni, sia coll'allontanare gli individui nell'età riproduttiva, mentre invece un rapido aumento delle nascite potrà in apparenza abbassare la media della mortalità, sebbene il paese sia tutt'altro che sano.

In quanto all'Italia le morti durante il quinquennio furono alle nascite in ragione di 80,56 a cento; però, mentre il rapporto fu di 74,80 a cento nel 1866, nell'anno successivo per l'effetto combinato della diminuzione delle nascite e dell'aumento delle morti elevavasi a 93,47, di modo che fu per poco se in quest'anno funesto le morti non siano giunte a pareggiare le nascite. Ecco

ordinati in serie decrescente i rapporti fra le nascite e le morti pei singoli compartimenti.

Morti per cento nascite.

Puglie. . . .	87	Abruzzi	80
Sicilia. . . .	85	Marche	80
Lombardia . .	84	Calabrie.	79
Basilicata . .	82	Emilia	79
Sardegna. . .	82	Umbria	77
Campania . .	82	Veneto	76
Piemonte. . .	80		—
		Media del regno .	81

Confrontando i dati forniti dai due ultimi anni del periodo, subito balzano all' occhio le fatali conseguenze della lue indica nelle provincie ove infierì maggiormente; così nelle Puglie le morti da 68 per cento nati salirono d'un tratto a 121 nell' anno successivo, in Sicilia da 64 elevaronsi a 150, in Lombardia da 77 a 99, jattura gravissima alla quale recarono lieve compenso gli aumenti che si verificarono in altre provincie rimaste immuni, di cui non bisogna del resto allarmarsi di troppo, essendo osservazione generale e costante che le perdite fatte dalle popolazioni in seguito ad avvenimenti calamitosi, pur che il paese abbia potenza di vita, vengono subito riparate negli anni successivi da una cifra di nascite più considerevole di quella dei tempi ordinarii, dal più al meno esistendo sempre un rapporto fra l' intensità della mortalità e il grado della fecondità, come se il numero delle nascite venisse regolato dal numero precedente delle morti. Le anagrafi future faranno vedere se le nostre previsioni fossero giuste, e se le provincie più balestrate dal flagello abbiano potuto trovare in sè stesse energia bastante per giungere a colmare i vuoti lasciati dalla morìa.

I morti dei due sessi ragguagliati ai nati del sesso corrispondente, avrebbero fornito nel quadriennio i rapporti di 77,88 morti per cento nati pegli uomini, di 77,26 per le donne, con una differenza di 0,62 in favore di queste, il che concorre a provare come l'aumento naturale della popolazione femminile proceda d'un passo più rapido che non quello della maschile. Anche le città e l'agro presentarono una differenza non piccola nei rapporti tra la mortalità e la vitalità dei due sessi; infatti nei comuni urbani si avrebbe avuto un numero più elevato di morti maschili che non di femminili; nei comuni rurali all'opposto, su un numero pari di nascite, le morti sarebbero risultate più numerose dalla parte delle donne che non degli uomini, il che conferma quanto fu già notato circa le tristi condizioni in cui versano le donne del contado, e sulla mortalità più elevata dei maschi nei grossi centri, ove numerosa si agglomera e si agita la popolazione virile avventizia.

Finalmente ove si confrontino i rapporti reciproci mensuali delle morti alle nascite, scorgiamo come unicamente i mesi di luglio, agosto e settembre diano più morti che nascite, le quali invece prevalgono in tutti gli altri, massime in quelli di primavera; infatti è nel marzo che la preponderanza numerica delle nascite sulle morti si fa più spiccata, mentre l'opposto si verifica nel luglio, in cui le morti avrebbero invece la massima prevalenza sui nati.

Considerate le morti nei rapporti collo *Stato civile*, si rileva come su cento decessi, la metà circa siano di impuberi (49,07), un pò meno dell'ottavo di adulti celibi (12,71), un quarto di conjugati (24,58), un pò più d'un ottavo di vedovi (13,64). Fra i compartimenti che presentarono una maggiore mortalità di impuberi si annoverano la Basilicata (57,72), la Toscana (54,77), il Veneto e l'Umbria, mentre invece nel Piemonte (46,31) e nella Lombardia (46,12) gli impuberi figurerebbero in una

proporzione minore. Gli adulti celibi (1) trovansi nei rapporti della mortalità più numerosi nella Liguria (14,28) e nella Sicilia (14,14); minima invece è la loro cifra nella Basilicata (9,06), dove non solo è frequente l'emigrazione degli adulti, ma venne altresì da avidi speculatori organizzata una vera tratta di ragazzi, che di rado riescono a rivedere negli anni più maturi la nativa contrada. Ma è tempo omai di passare all'analisi della mortalità nei suoi rapporti coi diversi periodi dell'esistenza.

Nelle indagini sulla mortalità quello che importa maggiormente al medico è di considerare i singoli elementi della popolazione distinti nei vari *gruppi d' età*, avendo la differenza nella composizione delle età un significato grandissimo sulla misura della mortalità generale. È chiaro infatti che una popolazione la quale abbia nelle sue fila più nascite, e quindi più infanti o più vecchi, dovrà avere una mortalità generale più rapida, non potendosi amalgamare la vitalità d'un neonato o d'un vecchio con quella d'un adulto. In generale si osserva che la mortalità speciale ad ogni età presenta una regolarità non minore di quello che lo sia nel suo complesso; gravissima all'esordire della vita, va scemando grado grado sin verso ai dieci o dodici anni, epoca questa in cui le probabilità di

---

(1) Il dottor Stark, basato sulle statistiche del Registrar-General di Scozia, mostrava ultimamente come fra i 20 e 25 anni la mortalità, *death rate*, dei celibi, fosse nè più nè meno che doppia di quella degli ammogliati; a misura che si andava avanti cogli anni, le differenze diminuivano, è vero, ma in ogni stadio di vita esse rimanevano in favore degli ammogliati. Anche per le donne i dati delle anagrafi starebbero in favore delle maritate, quantunque la differenza non sia così spiccata come nel caso degli uomini, risultando per loro naturalmente più funesto il periodo di vita fra i 15 e i 30 anni.

morire scendono al minimo; varcato che si abbia questo punto, la mortalità, o piuttosto il rischio di morte, va sempre crescendo sino ai limiti estremi dell'esistenza. Se il giorno più letale all'uomo è quello in cui apre gli occhi alla luce, se la mortalità del neonato è di tanto superiore ad ogni altra, si è che esso non ha per anco imparato a servirsi della vita. Pare quasi che l'organismo, a misura che va ripetendo gli stessi atti, più guadagna di attitudine a continuarli; più si va avanti nel cammino e più crescono le probabilità di procedere ancora; l'attitudine a vivere è per dir così una conquista che l'organismo va facendo a poco a poco a misura che progredisce nell'esistenza.

Tutto del resto congiura contro il bambino dal momento in cui esce dall'alvo materno, nè avea torto il poeta del dolore quando sclamava essere *funesto a chi nasce il dì natale,* e che *è rischio di morte il nascimento.* Nato appena, il freddo che lo coglie, e da cui non può ripararsi da sè, la deficienza o la cattiva qualità del naturale alimento, lo svezzamento prematuro, la mancanza delle cure materne, tutto congiura a' suoi danni, mentre egli in ragione di sua debolezza trovasi più inerme a resistere e più predisposto a risentirne la malefica azione. Pur troppo la condizione del neonato è ancora quale ce la dipingea or sono due mille anni Lucrezio in quei bellissimi versi:

« Tum porro puer, ut saevis projectus ab undis
« Navita, nudus humi jacet, infans, indigus omni
« Vitai auxilio, cum primum in luminis oras
« Nixibus ex alvo matris natura profudit,
« Vagituque locum lugubri complet, ut æquum est
« Cui tantum in vita restet transire malorum.

Ciò premesso, se si considera quale sia stata in Italia la graduale e proporzionale mortalità nei varii periodi di vita, si trova che nel 1867 un decimo circa dei nati

(10,25 per cento) ha dovuto soccombere nel primo mese di vita, poco meno d'un sesto (17,25) nel primo semestre, e quasi un quarto (23,91) allo spirare dell'anno: a cinque anni di cento nati non ne sopravvivevano che 57, e circa la metà a quindici (50,99). È bene notare che dal 1865 al 1867 si sarebbe verificata in questi periodi di vita una certa diminuzione nella mortalità; così nel primo mese essa sarebbesi scemata del 4,30 per cento, nei primi sei del 5,05, dalla nascita a un anno del 5,90, e così via per le epoche successive, fatto che non possiamo a meno di accettare quale arra di un miglior avvenire nei rapporti della mortalità infantile. In complesso le *morti immature*, quelle cioè dalla nascita ai 15 anni, si sarebbero elevate nel quinquennio a 53,14, cioè a 54,34 pei maschi, a 51,87 per le femmine, con una differenza di 2,47 in favore di queste. — Il seguente prospetto offre le morti immature pei singoli compartimenti ragguagliate all'intero dei morti.

Impuberi per cento morti.

Basilicata	57,72	Calabrie	49,57
Toscana	54,77	Liguria	49,03
Veneto	51,78	Puglie	49,03
Umbria	51,51	Sardegna	47,60
Marche	50,69	Piemonte	46,31
Campania	50,57	Sicilia	46,25
Emilia	50,22	Lombardia	46,15
Abruzzi	49,65		
		Media del regno	49,07

I compartimenti che presentarono il quoziente più elevato pelle morti immature furono la Basilicata e la Toscana (1), mentre invece il Piemonte, la Sicilia, la

(1) Quanti in Toscana si sono occupati di igiene, ebbero a la-

Lombardia si troverebbero sotto questo rapporto nelle condizioni più favorevoli. Se la classificazione delle morti secondo le età è uno dei punti più importanti su cui basarsi onde instituire confronti fra le mortalità delle varie regioni, non potrei per questo convenire in tutto con Gairdner (1) il quale, spingendo un passo più avanti, vorrebbe che la media delle morti infantili si avesse a ritenere come l'esponente più esatto delle condizioni sanitarie d'un paese.

« Dato, egli dice, un paese ove gli infanti muojono con estrema rapidità e in cui la media generale delle morti sia elevata, voi avete nel fatto della frequenza delle morti infantili una prova dell'inferiorità tanto delle condizioni igieniche in genere, quanto di quelle che agiscono in modo più diretto sulle giovani vite, massime riguardo alla negligenza dei genitori nel compiere i doveri della paternità ». Anche Chadwick insisterebbe sulla mortalità infantile, come quella che meglio d'ogni altra esprime il prevalere di quelle cause che concorrono a degenerare e immiserire la razza. Certo nessuno vorrà negare che le cagioni le quali elevano la mortalità generale debbano avere altresì una tendenza decisa ad aggravare la mortalità infantile, la

---

gnarsi come ad onta delle felici condizioni del clima, fosse così elevata la mortalità infantile. « La vita probabile che ha in Toscana un fanciullo al momento del nascere è di 7 anni, la vita media di 26 a 27. Tali risultati, che non avrebbero riscontro in nessun' altra nazione civile, provengono dalla straordinaria mortalità che colpisce i fanciulli nei primi anni di vita ». (Progetto di un regolamento, ecc. Firenze 1861). Gli egregi Autori sarebbero anzi d'avviso che la vita probabile abbia in Toscana in questi ultimi tempi piuttosto peggiorato che avantaggiato, in modo da doversi ritenere inferiore ai sette anni.

(1) « On Infantile Death-Rates on their Bearing on Sanitary and Social Science ». London 1861.

vita dei bambini trovandosi di necessità più esposta a quelle cause di malsania che sogliono elevare in modo eccezionale la mortalità degli adulti; pria però di ammettere che dessa sia il vero esponente della civiltà, bisognerebbe provare che non vi influiscano altri elementi indipendenti dall'azione dell'uomo, mentre invece, non appena si esaminino le statistiche mortuarie, subito si vede come a misura che si progredisce negli stadii della vita, vada rendendosi ognor più palese l'influenza che ha l'ambiente sociale in questa ineguale ripartizione della mortalità, e si faccia più evidente il potere dell'uomo nell'attenuare ed elidere l'azione degli agenti esterni. D'altra parte bisognerebbe mostrare coi fatti che il grado di mortalità nelle epoche prime della vita risulti più elevato precisamente nelle località le quali vengono ritenute inferiori alle altre nei rapporti dell'igiene e della civiltà, mentre invece i dati della statistica vitale ci mostrano come in Italia la mortalità dalla nascita a un mese sia molto meno intensa nella sua parte meridionale ed insulare che non nella settentrionale e media; infatti se in Sicilia e nel Napoletano le morti in questi primordi dell'esistenza non eccedono mai il dieci per cento, per scendere al sette nella Sardegna e Campania, in Lombardia esse si elevano al 14,99, nell'Umbria al 15,50, nell'Emilia al 16,14; anomalia che si spiega benissimo appena si rifletta come gli agenti esterni, e massime il freddo, debbano riuscire funesti a quei dilicati organismi, e quindi la mortalità debba senz' altro riuscire più elevata là ove la loro azione è più intensa, nè così facile il tutelarsi dai loro mali influssi. In Sicilia e nelle Puglie il bambino potrà esporsi liberamente in qualsiasi stagione a un bagno d'aria che gli riuscirebbe funesto in climi meno felici, ove quelle tenere creature sogliono morire più che altro di freddo. Arrogi per certe popolazioni una tempra più energica, un tipo più robusto importato dal nascere, l'assenza di quelle discrasie ende-

miche, pellagra, linfatismo, gozzo, che inquinano profondamente gli stami vitali, l'aere libero e puro di cui ponno godere appunto per la mitezza del clima; si prendano a calcolo queste ed altre circostanze e si vedrà come una minore mortalità infantile possa combinarsi benissimo con una civiltà meno avanzata (1).

Dal più al meno i rapporti della mortalità si conservano gli stessi dalla nascita a un anno, continuando le provincie meridionali ad essere le più favorite, mentre le proporzioni più elevate vengono date dall'Emilia, Umbria, Lombardia. Le cause che quivi aggravano la mortalità sono certamente quelle stesse che abbiamo già accennate pel periodo dalla nascita a un mese, rese forse più intense da un numero di illegittimi che portati ai brefotrofii ivi finiscono a morire di diarrea, o di inanizione. È un fatto su cui non cesserò mai di richiamar l'attenzione di chi vuole il bene, onde si trovi una volta il modo di conservare tante giovani vite uccise pria che abbiano dato il menomo frutto, e di risparmiare così un' onta e un danno al paese. L'essere umano negli anni primi non fa che vivere alle spese della società, contraendo un debito che dovrebbe saldare nelle età successive; ove ei soccomba precocemente, la sua esistenza fu per la famiglia più un onere che un vantaggio, e talvolta pur troppo più una fonte di cordoglio che un motivo di gioja, nulla essendovi quaggiù che valga a compensarci di tali sacrifici; novella prova del quanto più del moltiplicare importi alla società il

---

(1) Come dato retrospettivo giova qui accennare che nel triennio 1845-47 in Lombardia su cento morti se ne contarono 35 nel primo anno di vita, da un massimo di 39 per la provincia di Como e di 38 per quella di Milano, dovuto probabilmente all' elevato numero di esposti che ivi affluiscono anche dai contermini territorii, ad un minimo di 31 dato dalla provincia di Brescia e di 29 da quella di Sondrio.

saper conservare gli individui che la compongono. Un altro fatto non meno importante emerge da questa analisi della mortalità per gruppi d'età, ed è che se alcune provincie sembrano sotto questo rapporto uguali ed anche superiori ad altre, ciò è da attribuirsi principalmente all'elevatezza della mortalità infantile; esse infatti a partire dai cinque anni cominciano a prendere l' abbrivo, elevando sempre più nei successivi periodi le probabilità di vita: così, ad onta delle poche morti infantili, noi vediamo la Basilicata dare i risultati più svantaggiosi per l'intero stadio dalla nascita ai 15 anni, mentre invece la Lombardia ed il Piemonte finiscono col presentare le cifre più favorevoli. E neppure si creda che una infanzia diradata da una eccessiva mortalità valga in seguito ad assicurare ai superstiti vitalità maggiore, mentre noi abbiamo provincie dotate del privilegio poco invidiabile di fornire quasi in ogni fase dell'esistenza un numero elevato di morti. Onde emettere un fondato giudizio sulla vitalità di una popolazione, non bisogna starsene contenti alle cifre complessive, ma è necessario analizzarne gli elementi, onde poter in base a loro rimontare il più possibilmente alle cause.

Riguardo a queste, non ci faremo a ripetere quanto abbiamo già accennato intorno alla trascuranza dei precetti più ovvii dell'igiene infantile; mi si concederà però che spenda qualche parola su alcuna delle cause principali che, a mio vedere, concorrono a far preponderare fra noi la mortalità degli infanti, il numero cioè degli illegittimi, l'allattamento artificiale e la trascuranza dei genitori nella custodia della prole. Il fatto quasi generale dell'aumento delle nascite illegittime è tanto più da deplorarsi, in quanto che è provato come la loro mortalità superi costantemente di non poco quella dei bambini legittimi. Abbiamo già visto come questa differenza si manifesti sin nel seno della madre; non è solo però in causa dei germi di malsania che portan dal nascere che questi derelitti sono votati

a una morte precoce, ma altresì a motivo delle condizioni in cui vengono alla luce e che devono subire nelle epoche prime d'una misera esistenza. Levieun di Bordò, Bauman e Casper di Berlino mostrarono come nel primo mese di vita si abbiano pegli illegittimi 24 morti per cento, e 10 soltanto pei legittimi: nel secondo e nel terzo la loro mortalità supererebbe costantemente del doppio quella degli altri. Secondo le ricerche di Legoyt (« Journal des Economistes », févr. 1868) in Austria dal movimento dello stato civile si rileva come nel 1864 la mortalità dei legittimi, nel primo anno di vita sia stata in ragione di 23,90 per cento nati, mentre pegli illegittimi si sarebbe elevata a 32,75 (1). In Francia su cento legittimi nel periodo dal 1861 al 1864 ne morirono 16,56 nel primo

---

(1) A Vienna, ove la rilasciatezza dei costumi è grande, nel quinquennio 1862-66 di fronte a 64,529 figli legittimi, vennero inscritti 62,051 illegittimi, che anzi nell'ultimo anno del periodo la cifra di questi fu superiore, essendosi registrate 12,937 nascite legittime e 13,051 naturali. Ma anche Vienna, come altre capitali, ha il suo Taigeto, ove queste povere creature si inabissano, senza aver d'uopo di precipitarle dalla rupe: infatti lo Skoda in una delle radunanze tenuta lo scorso anno dalla Società medica di Vienna, nel comunicare i rendiconti dell'Istituto dei trovatelli della città, non potè a meno di insistere a che quell'istituzione venisse soppressa, citando in appoggio le seguenti cifre. Dal 1789 al 1866 vennero accolti nel brefotrofio 434,687 bambini, di cui ne morirono 315,323, cioè più del 77 per cento. Negli ultimi anni la proporzione delle morti fu ancor più spaventevole: infatti dal 1858 al 1866 i trovatelli ammessi all'ospizio furono 127,183, dei quali ne morirono 101,992, cioè oltre l'ottanta per cento. — Il dottor Tyler Smith in un rapporto diretto lo scorso anno al Ministro dell'interno Walpole sull'aumento dell'infanticidio, dichiarava che la mortalità dei bambini illegittimi in Inghilterra elevavasi dal 70 al 75 per cento.

anno della nascita, su cento illegittimi ne morirono invece 32,12. Noi invero non possediamo notizie generali e sicure su questa parte della statistica vitale d'Italia, forse in causa della difficoltà di poterle ottenere con sufficiente esattezza; quanto però ci fece conoscere l'egregio Redattore di questi Annali nel suo interessante lavoro pubblicato nel fascicolo dello scorso novembre, basterebbe a mostrarci in qual grado elevato pagano anche fra noi il tributo alla morte queste diseredate creature.

Riguardo all'*allattamento artificiale*, bisognerebbe insistere sulle sue conseguenze irreparabili sull'esistenza dei bambini, mostrare come non sia possibile con esso supplire al naturale alimento, insistere verso le madri onde abbiano a soddisfare a così sacro dovere, od almeno a sorvegliare con gelose cure le nutrici, affinchè i bambini non abbiano a soffrire per la loro incuria. Sono cure che esigono, è vero, fatiche e sacrifici, « ma questi, diceva il Foscolo, sono reputati così dolci e onorati, che non tanto stimiamo la madre che vi si sobbarca con rassegnazione, quanto abborriamo come snaturata colei che al sentimento di altra passione pospone gli affetti e i doveri di madre ». Per quanto sia grande a Monaco la sorveglianza esercitata dalla polizia sulle *Kost-frauen* (nutrici cui si affidano i bimbi *Kost-kindern* per l'allattamento artificiale), ciò non ostante assicura il dottor Ranke essere tale e tanta la mortalità, che la cifra delle morti al disotto d'un anno toccherebbe quasi la metà della cifra della mortalità generale (Aerztliche Intelligenzblatt 1866). Dalle indagini instituite per cura d'una società medica di Londra (1), risulta che in molti quartieri di quella capitale, da 145 al 96 per cento

---

(1) « Commitee of the Harveian Society on infanticide and excessive infant Mortality ». « Medical Times », 1867

dei bambini affidati alle *dry-nurses* muojono entro i primi mesi: il dottor Routh mostrò come di 150 infanti allattati sino al nono mese, il 62 per cento era ben sviluppato, e solo il 14 lo era male, mentre inceve di altrettanti nutriti a mano, solamente 12 per cento erano ben sviluppati e 64 lo erano male. Nè solo la mancanza del naturale alimento, ma persino il cangiamento di nutrice riesce di danno a quei delicati organismi. B. de Chateauneuf riuscì a mostrare come la semplice sostituzione di poppe mercenarie al seno materno basti ad aumentare di più del dieci per cento la mortalità annua infantile, dal 18 elevandola al 29 per cento. E valga il vero il Dollfus di Mulhouse, celebre tanto per le sue industrie quanto pella illuminata beneficenza, ha potuto ridurre dal 38 al 25 per cento la mortalità dei bambini nelle famiglie addette alle sue officine, soltanto col pagare alle madri le loro mercedi per sei mesi, a patto che rimangano a casa a porgere le poppe ai loro nati.

Altra delle cause dell' elevata mortalità infantile è, confessiamolo pure, l' incuria dei genitori nel custodire la prole, e una prova l'abbiamo nel numero degli adolescenti che soccombono fra noi per *morte accidentale*. Infatti su 3580 individui che nel 1866 morirono in Italia dietro cause accidentali (escluse le morti repentine naturali) 1040 contavano meno di 15 anni, di cui 658 maschi, 382 femmine, di maniera che quasi un terzo di queste morti spettano agli adolescenti. Per convincersi come ciò dipenda in buona parte da incuria, basta badare alle cause e all'età; riguardo all'età 508 non aveano per anco toccato il lustro, 275 erano fra i 5 e i dieci anni, 327 fra i 10 e i 15; in quanto alle cause, 8 erano morti per ingestione di sostanze velenose, 460 per annegamento, 131 per cadute, 182 per ustioni, 64 schiacciati sotto veicoli, 28 per violenze d'animali, cifre che già da sè palesano in quale abbandono siano lasciate queste tenere creature « e che vogliono essere

segnalate all'attenzione pubblica onde tutti si persuadano a quali funeste conseguenze si espongono col trascurare quel debito di vigile tutela, che la società reclama quando la coscienza e l'affetto non lo consiglia » (1). In questo triste quadro la Lombardia occuperebbe il primo posto, non per altro forse che per l'abbondanza delle acque che la intersecano e quindi per la frequenza degli annegamenti; ad essa tengono dietro le Puglie, la Campania, l'Emilia, il che mostra quali progressi debba fare ancora fra noi la pubblica moralità, affinchè le virtù domestiche e l'amor della prole ottengano quel culto intelligente e operoso che pur dovrebbero avere in tempi e paesi di così perfezionata civiltà.

La statistica comparata mostra come, in quanto alla mortalità del primo anno di vita, l'Italia con 28 morti su cento si trovi in migliori condizioni della Baviera che ne conta 40, dell'Austria con 34, inferiore invece all'Inghilterra e Svezia con 22 morti, e alla Francia dove il rapporto scende a 19; per la mortalità dalla nascita ai 6 anni l'Italia starebbe a pari alla Prussia, differirebbe di poco dalla Baviera, non raggiungerebbe la proporzione dell'Austria, nè della Spagna (2): pel periodo dei primi quindici anni in Austria, Spagna, Prussia morirebbe in

---

(1) Gazzetta Ufficiale del 14 giugno 1868.

(2) Da una recente statistica sulla mortalità infantile inserita sul *Times*, risulterebbe che su cento bambini nati vivi, in Norvegia 83 arrivano all'età di 5 anni, in Svezia e Danimarca 80, in Inghilterra 74, in Francia 71, in Prussia 68, in Austria e Spagna 64, in Italia 61, in Russia 60; invertendo i termini, la proporzione dei morti al disotto di 5 anni su cento bambini sarebbe di 17 in Norvegia, 20 in Danimarca e Svezia, 26 in Inghilterra, 29 in Francia, 32 in Prussia, 36 in Austria e Spagna, 39 in Italia, 40 in Russia. Mi limito a riportare le cifre, senza farmi garante della loro esattezza.

confronto al totale dei morti un numero più elevato di individui che non in Italia, la quale si troverebbe in condizioni meno favorevoli dell'Inghilterra, Belgio, Francia, dove in questo periodo la cifra proporzionale dei morti scende al minimo. L'esponente più o meno elevato della mortalità in queste prime fasi della vita fa sì che i termini devono di necessità scambiarsi nei periodi successivi, di modo che dai 16 anni in su sopra cento morti se ne contano in Francia 61, in Svezia, Inghilterra, Olanda 53, mentre le medie scendono a 46 per l'Italia, 45 per la Prussia, 43 per l'Austria e la Spagna, non potendo a meno la cifra dei morti di commisurarsi a quella dei superstiti. — Se la popolazione italiana occupa tuttora nella scala della mortalità uno degli infimi posti, massime per le epoche prime dell'esistenza, havvi però motivo di rallegrarsi nell'osservare come essa tenda sempre più a migliorare anche sotto questo rapporto, in modo da ritenere che non tarderà a riacquistare il posto che a lei si compete, tanto nella scala della civiltà come in quella della vitalità.

Una domanda che non ho potuto a meno di fare a me stesso fu « se nei secoli scorsi il grado della mortalità infantile fosse più alto ovvero più basso di quello dei tempi nostri »? Ci mancano e ci mancheranno probabilmente i dati per potervi rispondere in modo adequato, tanto che ci è forza rimanercene contenti a congetture più o meno fondate; dal poco però che ne fu dato spigolare dai libri, e più ancora da quanto conosciamo intorno alle abitudini tenaci e ai pregiudizi igienici dei nostri avi, avressimo validi motivi per ritenere che anche su questo punto noi siamo andati avanti, e che ben altro che rimpiangere il passato, dovressimo invece rallegrarci dei vantaggi ottenuti. Sauvages così parlava della mortalità di Montpellier verso i primi del secolo scorso: « *Ut constat ex actis necrologicis, etc., ex centum infantibus eodem die natis*

vix tertia pars, seu 33, quintum annum attingit, e contra a decimo anno ad quinquagesimum vix dimidio major pars moritur, adeoque mortalitas infantum esset octies major, si infra quinque annos dimidia tantum pars natorum moriretur, et cum moriantur duae tertiae partes, mortalitas est duodecies major infantum quam adultorum ». (« Nosologia Methodica ». Venetiis, pag. 389). E il Valatelli già citato, parlando della mortalità della sua patria non esita a dichiarare come, anche senza confrontare i decennii, dal solo esame annuo risulti elevatissima la mortalità dei fanciulli dalla nascita ai due anni, nella proporzione cioè del 40 al 42 per cento, mortalità di cui accagiona massime « la pessima educazione fisica che si dà loro, e quelle abitudini e vizi dei padri i quali, come influiscono sul benessere fisico e sociale, così non ponno a meno di recar grave danno all' esistenza infantile »; e soggiunge più avanti « la mortalità che aggrava tutte le altre è quella dei bambini, che fa restare la popolazione di poco più d' un quarto di quello che dovrebbe essere ove tutti i nati potessero raggiungere i limiti normali dell' esistenza ». In Francia le anagrafi avrebbero messo in evidenza come dai primi anni del secolo la mortalità infantile sia andata sempre diminuendo, poichè se nel primo decennio su cento nati si ebbero più di 22 morti, nel periodo dal 1860 al 1865 la proporzione della mortalità nel primo anno di sarebbe discesa a 17 circa, il che mostra come l' igiene dei bambini ivi pure abbia di non poco vantaggiato. Nè deesi qui trascurare l'influenza benefica che dovette avere ai dì nostri sulla mortalità infantile la scoperta di Jenner, col frenare le stragi d' una affezione alla quale G. P. Frank attribuiva un dodicesimo del totale dei morti (*pars non minor duodecima morientium hoc a morbo internecionem agnoscit*), e che in Inghilterra per ogni milione d'abitanti mieteva annualmente tre mi-

gliaja di vittime. Infatti Duvillard potè constatare come, non appena introdotto in Francia il vaccino, subito si verificasse la diminuzione di più d'un sesto nella mortalità dei fanciulli, il che pure riscontrava il Lettrom per la Danimarca, mentre da noi il Rusconi, in base ai dati forniti dalle anagrafi di Pavia, mostrava che, se prima della vaccinazione la mortalità dei fanciulli dalla nascita ai dieci anni elevavasi a 41,33, una volta introdotto il vaccino non tardò a ridursi a 30,67.

Morti longeve. — Per l'ordine universale ben poco importa il più o il meno che riesca a campare un individuo; a chi muore tien dietro con perpetua vicenda chi nasce, e la lampada della vita passa rapida dall' una mano all'altra, succedendosi le generazioni senza che a loro riguardo si manifestino notevoli cangiamenti, pur che le razze quaggiù si perpetuino e si raggiunga in tal modo il fine supremo della natura. Ma non è così dell'individuo: la quota di vita vien ripartita a chi nasce con misura ben disuguale! all' uno brevi ore o poche giornate, all' altro un esistenza secolare. D' onde mò tali differenze nella vitalità individuale? Perchè dovrà nell' uno la vita trapassare rapida come il profumo d'un fiore, e protrarsi invece nell' altro vivida e tenace per anni ed anni? Per poter rispondere adequatamente, bisognerebbe pria riuscire a sciogliere il misterioso problema delle forze che reggono l'economia umana, ma gli elementi che lo compongono sono ravvolti in tenebre troppo fitte, nè sarebbe per ora possibile misurarne l'intensità, la regolarità, l'equilibrio, di modo che nella durata della nostra esistenza noi troviamo sempre alcun che di fatale, di incerto, che sfugge a tutti i calcoli, e che riesce a deludere qualsiasi previsione della scienza. In mezzo a questi enigmi, il fatto però che emerge più chiaramente, fatto omai ammesso da tutti i biologi, si è che l' uomo ha, per dir così, predestinata la durata della sua carriera quando non ne

ha per anco spiccati i primi passi, la mercè della crasi organica con cui fu plasmato all' atto stesso del concepimento. Nel germe fecondato, nell' *omunculo*, si troverebbe già la ragione d' una vita breve, oppure protratta sino agli stadi più avanzati, e la longevità finirebbe a ridursi a una predisposizione radicale e rudimentaria. Colui che sortì da natura un ricco capitale di forza e di vitalità, potrà infatti impiegare anni ed anni pria di toccare il culmine di sua esistenza, mentre chi nacque in condizioni diverse, fosse pur favorito da fortuna sotto ogni altro rapporto, arriverà più presto alla meta, senz' altro motivo apparente che una deficienza primitiva di vitalità. È dunque nel seno materno che l' uomo si assimila e fa suoi quegli elementi organici che influiscono poi in modo così marcato sull'intiera sua vita, impartendogli la capacità di resistere alle influenze che tendono ad accorciarla, o almeno ad alterarne l' armonia.

Da ciò ne viene che la longevità, dote quasi innestata da natura nell'intima trama e trasfusa col sangue, dovrà necessariamente variare secondo i diversi organismi; e ciò è tanto vero che B. de Chateauneuf (1) dalle molte sue indagini non potè a meno di conchiudere che, malgrado i loro svantaggi, tutti i climi sono compatibili con una lunga durata dell'esistenza, stante che i vari accidenti del suolo e della coltura concorrono a ridurli dal più al meno a quelle condizioni senza le quali non sarebbe possibile all'uomo di abitarli. Il Valatelli, ammettendo pur che a Venezia vi fosse un numero apparentemente elevato di longevi, non riteneva per questo che ciò si potesse accettare qual prova di buone condizioni igieniche, dovendosi queste ricercare non tanto nella decrepitezza di pochi, quanto nel

(1) « De la durée de la vie humaine ». « Annal. d'Hygiène », t. 35.

grado di vitabilità di cui gode l'intera popolazione, altro non essendo la longevità che una eccezione alla regola della vita media, dipendente da una costituzione speciale degli individui che li rende invulnerabili alle influenze più deleterie (1). Nè si creda già che si trovino maggiori probabilità di vita longeva in esistenze esenti da privazioni e fatiche; la legge del lavoro è la legge dell'umana convivenza, ed è il lavoro che provoca la reazione dell'organismo, nel modo stesso con cui ritempra e ravviva le forze morali: *labor siccat*, diceano i nostri vecchi, e a ragione, giacchè il più dei centenari di cui si ha memoria ebbe a condurre una esistenza attiva, anzi dura. Io conobbi *un camparo* più che nonagenario, il quale avea passata l'intera vita in mezzo alle acque e sotto le guazze notturne, continuando fino agli ultimi anni ad attendere ai lavori dell'irrigazione, dormendo brevi sonni sdrajato sull'erba delle praterie, come pur mi ricordo d'un contadino dell'altipiano quasi centenario che avea sempre stentata la vita, nutrendosi di rozzo pane, nè mai bevendo che acqua: sono casi questi tutt'altro che eccezionali, di cui ogni collega che abbia professato medicina, massime nelle campagne, potrebbe benissimo richiamarsi alla memoria qualche esempio. Ne avea del resto già parlato lo Stahl, accennando a coloro che rinvigoriscono l'organismo col lavoro: » *imo est hoc peculiariter notatu dignum quod justis laboribus et operosae vitae ratione homines velut magis durato corpore ad ipsam usque senectutem etiam seram subinde et allacriores sint et firmiores* ». (Theor. Medic. vera. Hallae, 1737). In ultima analisi la durata della vita non si

(1) Che le esistenze secolari debbano ritenersi come una eccezione, lo mostrerebbe la Svizzera, dove nel 1860 su due milioni e mezzo di abitanti, ad onta delle felici condizioni di cui gode, non si contavano che tre centenari.

trova in rapporto diretto nè col clima, nè col vitto, nè colla razza, nè con altro elemento esteriore, essendo legata principalmente colla costituzione intima, e dipendendo per così dire dalla vigoria nativa intriseca dei nostri organi. Haller volea pur conoscere quale fosse la durata naturale dell'esistenza, e dopo aver rovistate molte anagrafi, dovette conchiudere che « *Annos definire erit difficilius* ». (Ælem. Physiol., t. VIII, l. 30).

Del resto, per quanta sia l'incertezza sulle cause, l'esame delle *morti longeve* riuscirà sempre interessante per lo statista, essendo importante ricavare dal numero assoluto di queste morti il rapporto proporzionale col complesso tanto delle morti che dei viventi, e conoscere le norme secondo le quali l'età giunta sul pendio precipita con maggiore o minore velocità nei misteriosi silenzii della tomba. Dal complesso del quinquennio si ricaverebbe che in media su cento defunti d'ogni età si ebbero 3,41 morti ultra ottuagenari, che le morti longeve si sarebbero riscontrate più frequenti nelle femmine, 3,52, di quello che nei maschi, 3,30 (1), che su mille abitanti si avrebbero avuti 1,04 morti ottuagenari. — Giova ora conoscere come le morti longeve si trovino distribuite pei singoli compartimenti.

---

(1) La longevità, massime negli stadi più avanzati, pare in genere un attributo del sesso debole, contandosi anche in Francia e a Nuova Jork un numero maggiore di centenari fra le donne. In Inghilterra la maggior lunghezza della vita media muliebre è tale da alterare tutte le proporzioni. In Londra sola il numero delle donne che superano gli ottanta risulterebbe quasi il doppio degli uomini, 197 a cento. In tutta la Gran Bretagna si contavano al disopra degli 85 anni, m. 15,908, f. 24,505. (Chadwick. « General death rate for England. Address on Public Health ». London, 1859).

Morti ultraottuagenari per cento morti.

Umbria . . .	5,75	Emilia	3,41
Marche . . .	5,23	Calabrie . . .	3,14
Liguria . . .	5,22	Piemonte . . .	3,11
Toscana . . .	4,67	Puglie	2,71
Campania . . .	4,30	Sicilia	2,65
Abruzzi . . .	3,78	Lombardia . .	2,26
Veneto. . . .	3,73	Basilicata. . .	1,80
Sardegna . . .	3,54		——
		Media del regno	3,36

Da questa tavola si rileva come i morti ottuagenari si proporzionino alla totalità dei defunti in grado più elevato nell' Umbria, Marche, Liguria, mentre invece queste morti risultano relativamente più scarse nelle Puglie, in Sicilia, in Lombardia, e ultima la Basilicata, la quale occuperebbe in generale uno dei gradini più bassi nella scala della vitalità.

Merita qui di essere notato come a quasi duemille anni di distanza i dati dello specchietto corrispondano tuttavia a quello che riporta Plinio (Histor. natur., l. 49) nella sua universale descrizione d'Italia intorno ai molti e singolari esempi di longevità in quella parte che giace fra l'Apennino e il Pò, dove al tempo di Vespasiano si sarebbero trovati più di 180 centenari (1), cifra certamente esagerata, ma che mostra come nè le razze nè il suolo si siano deteriorate in questa regione, la quale sotto tutti i rapporti è una delle meglio dotate della penisola. Sorge qui naturale la domanda se coloro che ci hanno preceduto vivessero

(1) Fra le città che contavano centenari Plinio ricorda Parma, Brescello, Piacenza, Faenza, Bologna, Rimini: nel solo pago Vellejate si noveravano undici individui che superavano il secolo.

più a lungo di noi? Per me ritengo che sia della longevità quello che è del clima e della tempra organica; tutti di secolo in secolo ne hanno accusata la degenerazione, misurato il decremento, e noi in fin dei conti godiamo dal più al meno degli stessi gradi di calore solare, come della stessa misura di forza e di vita di cui godevasi per lo passato, essendo un andazzo di cui si è troppo abusato quello di lodare le età trascorse a scapito della presente: se le produzioni tutte della natura hanno avuto sempre la stessa durata, perchè dovressimo esserne esclusi proprio noi soli? Da Domizio Ulpiano sotto Alessandro Severo veniva fissata la vita media a trent'anni; Dante nel Convito (l. IV, c. 23) stabilisce che il *mezzo della vita degli uomini perfettamente naturati* è al 33.° anno. Tommaso di Ravenna in una lettera a papa Giulio III riferisce che a Venezia non trovavasi un senatore che toccasse gli ottanta: Mercuriale presso a poco nell'istessa epoca scriveva che gli uomini di rado oltrepassavano i sessanta; nè sarebbe difficile l'accumulare altre citazioni onde mostrare che la durata della vita non si è per niente accorciata, se pur non si è di tanto o poco elevata la media complessiva (1).

Riguardo alla longevità, ove si confronti l'Italia con altri Stati, si trova come in una serie di 14 Stati essa non occupi che il decimo posto con tre morti ottuagenari su cento, mentre in questa scala di rapporti la Norvegia occuperebbe il primo posto con più di nove morti ottuagenari, cui tengono dietro la Francia con 6,43, il Belgio con 5,63; prossime all'Italia starebbero la Baviera con 3,76, la Prussia con 3,30; inferiore a tutte l'Austria con poco più di due.

---

(1) Abbiamo nei Salmi: *Dies annorum nostrorum septuaginta anni, si autem multum octogintæ anni, et quot amplius labor et dolor.* (Salm. 89, V. 10).

Mortalità secondo i mesi e stagioni. — Fra i fatti di cui si occupa la statistica biologica, non ve ne ha alcuno che al pari delle morti vada soggetto all' influenza delle stagioni; i ghiacci dell'inverno, le arsure dell'estate, le alternanti vicende del caldo e del freddo, dell' umido e del secco, pur troppo trovano sempre un riscontro nelle tavole mortuarie mensili. Da questo specchietto in cui le morti, ragguagliate a dodici mille, vennero calcolate per mesi uniformi, si ricava quale sia in Italia il grado di influenza che le vicende mensuali del clima esercitano sulla vita umana, e quali i rapporti tra le influenze metereologiche e le cifre della mortalità.

Mesi	morti	mesi	morti
Agosto . . .	1193	Ottobre . . .	988
Luglio . . .	1144	Marzo . . .	974
Settembre . .	1059	Novembre . .	945
Gennajo. . .	1047	Giugno . . .	915
Febbrajo . .	1030	Aprile . . .	905
Dicembre . .	988	Maggio . . .	812

Stagioni	morti	Stagioni	morti
Estate . . .	3252	Autunno . .	2992
Inverno . . .	3065	Primavera . .	2691

La media del quinquennio, in cui le accidentalità straordinarie d' un anno si contemperano scambievolmente, offre una serie di rapporti che, da un massimo nei mesi di agosto, luglio, settembre, scende grado grado sino ai mesi di giugno, aprile, maggio, in cui minima risulta dovunque la mortalità. Ove si considerino le stagioni, vuolsi ritenere come la più micidiale l'estate, cui tien subito dietro l'inverno; le morti vanno diminuendo nell'autunno, minime poi sono in primavera, la quale, se ovunque è la stagione più amena, è quella altresì fra noi che dà un numero minore di lutti. L'importanza di queste ricerche si

fa ancor più manifesta non appena si passi a confrontare le vicende della mortalità nelle varie epoche dell'anno fra il nostro paese e gli altri paesi d'Europa: è in Italia soltanto che la massima mortalità si verifica in agosto pei mesi, nell'estate rispetto alle stagioni; nell'Austria invece, nei Paesi Bassi, in Francia (1) essa tocca il suo culmine nell'inverno; nel Belgio, Norvegia, Prussia, in primavera; per converso l'Italia è la sola in cui la primavera dia il minimo delle morti, che in Austria, Belgio, Paesi Bassi, Svezia, Norvegia, verrebbe dato dall'estate: solo la Prussia avrebbe il suo minimo nell'autunno, cui tien subito dietro l'estate.

Donde mò tale differenza nella distribuzione in fra l'anno del tributo che ogni paese deve pagare alla morte? È certo che in molta parte essa devesi attribuire al grado diverso di latitudine che occupano i vari Stati; l'estate che al nord delle Alpi è stagione temperata, si fa talune volte tropicale fra noi, esercitando funesti effetti tanto sulla vegetazione, che sulla vita; ma ammesso pur che il calore abbia una influenza più o meno diretta sulle vicende della mortalità, massime in certe condizioni telluriche e in date epoche della vita, non si potrà per questo ritenere che esso sia tutto, ripugnando troppo il credere che l'astro, il quale diffonde da per tutto la fecondità e la vita, abbia altresì a diffondere i semi della morte, nè potendosi ammettere che il più o il meno di salubrità abbia ad essere subordinato a una semplice quistione di latitudine e di temperatura. Io ritengo che più

---

(1) In Francia la mortalità, elevata nei mesi freddi, va diminuendo nella bella stagione, ma rincrudisce durante l'agosto e il settembre, verso la fine dei grandi calori (Legoyt). In Austria i mesi più mortiferi sarebbero gennajo e febbrajo, i meno, giugno e luglio. (« Mittheilungen aus den Gebiete der Statistik ». Wien, 1867).

del calore debbano avere una influenza diretta sulla ineguale ripartizione della mortalità le emanazioni miasmatiche le quali, non solo inquinano coi loro virus gli organismi, ma tolgono loro altresì ogni forza di resistenza, e fannosi più micidiali e si diffondono più latamente a misura che il calore coll' agire sui detriti organici ne concentra e nel tempo stesso ne svolge la potenza morbifica (1). Arrogi che nei paesi del nord la popolazione si raccoglie in grossi centri, e trovasi quindi distribuita quasi uniformemente fra i comuni rurali e gli urbani, mentre invece da noi più di due terzi degli abitanti hanno stanza nelle campagne, ove di necessità si trovano di preferenza esposti agli influssi della malaria, alla quale, stante le tristi condizioni in cui vivono, essi non potrebbero nemmeno opporre validi mezzi di resistenza. Secondo Latheby (2), la temperie più elevata sarebbe l'indizio più preciso, *a test*, dell'obblio in cui vengono lasciate in un paese le leggi dell'igiene, appunto perchè dessa deve necessariamente imprimere alle cause locali delle malattie endemiche un grado maggiore di attività e di virulenza, dando così una preponderanza alle cause estrinseche delle malattie: si aumentino il benessere e la civiltà, e subito voi vedrete uno spostamento nelle epoche della maggiore mortalità, spostamento che non potrebbe già ripetersi da un aumento relativo nella mortalità, sibbene dalla sua diminuzione nella stagione appunto che anteriormente forniva il numero più elevato di decessi. Da una tavola di Villermé rilevasi come a Parigi nei secoli addietro il massimo della mor-

---

(1) Anche negli Stati Uniti il punto culminante della mortalità è nell' estate e nell' autunno, il più basso in inverno e primavera, il che ivi si attribuisce, non tanto al grado di calore, quanto alla prevalenza della malaria.

(2) « Report on the Sanitary condition of the City of London », 1866.

talità corrispondesse ai mesi estivi, mentre attualmente cade in primavera, cambiamento dovuto alla scomparsa delle epidemie che infierivano di solito in quell'epoca dell'anno, e che furono rimosse col solo progredire della civiltà e della ricchezza. Al dì d'oggi anche a Londra l'epoca della maggiore mortalità corrisponde ai mesi d'inverno, allora quando l'inclemenza della stagione colpisce i bambini, i vecchi, i deboli, mentre nei tempi addietro avveniva in estate; lo stesso si dica anche di Milano, ove dalle tavole necrologiche che dal 1452 vanno al 1775 si ricava, come in estate e all'aprirsi dell'autunno nei secoli scorsi la mortalità generale fosse molto più elevata che non nelle altre epoche dell'anno, indizio evidente delle malattie contagiose e zimotiche che per lo passato soleano diffondersi più micidiali nei mesi estivi.

Più però del confronto cogli altri Stati giova per la geografia medica confrontare l'Italia con sè stessa, esaminando la distribuzione della mortalità mensile in ordine ai singoli compartimenti, il che parmi sia tanto più interessante a conoscere che, oltre alle svariate condizioni di cultura e di benessere, la stessa formá allungata della penisola, la quale dal piè delle Alpi si protende sino ai mari dell'Africa, deve necessariamente imprimere differenze marcatissime nelle vicende mensuali della mortalità. Nel quadro seguente venne messa di fronte ai singoli riparti la stagione in cui cade il più e il meno delle morti, in modo da renderne evidenti gli estremi secondo le diverse epoche dell'anno.

Compartimenti	massima delle morti	minima delle morti
Piemonte	estate	autunno
Liguria	»	primavera
Lombardia	»	»
Veneto	inverno	estate

Compartimenti	massima	minima
	delle morti	
Emilia	estate	autunno
Umbria	inverno	primavera
Marche	»	»
Toscana	estate	»
Abruzzi	estate	primavera
Campania	»	»
Puglie	»	»
Basilicata	»	»
Calabrie	autunno	»
Sicilia	estate	»
Sardegna	autunno	»
Media del regno . .	estate	primavera

Da questa e dalla tavola mensuale, che per brevità abbiamo ommessa, si rileva come in undici compartimenti le massime della mortalità avvengano nei mesi più caldi dell' anno, luglio cioè, agosto, settembre; in tre, Veneto, Umbria, Marche, nei mesi invece più i freddi, gennajo e dicembre; unica la Sardegna ove le morti furono più frequenti in ottobre. Dal marzo al giugno, mesi i più temperati dell' anno, la vita umana venne maggiormente risparmiata in dodici compartimenti; per la Liguria e la Lombardia il mese più propizio alla salute riuscì il novembre, pella Basilicata il febbrajo. La stagione che si mostrò più mortifera fu in dieci riparti l'estate, nelle Calabrie e in Sardegna il massimo cadde in autunno, nel Veneto, Umbria, Marche nell' inverno; in undici compartimenti la primavera fu la stagione più propizia alla vita, nell' Emilia e nel Piemonte fu l'autunno; l'estate, invece pel Veneto, il quale sotto il rapporto della distribuzione della mortalità si comporta come fosse al di là delle Alpi.

Noi del resto riteniamo questi dati come prossimi al vero, senza pretendere per ciò di volerne dedurre una legge generale intorno alle variazioni della mortalità nei singoli luoghi, poichè in questo caso sarebbe necessario che le tavole mortuarie abbracciassero un periodo ben più esteso, essendo solo a patto di moltiplicare in numero bastante le osservazioni che si giunge ad eliminare quanto si può in esse infiltrare di accidentale e di fortuito: i risultati che si dedurrebbero da tali osservazioni, non racchiudendo allora più nulla di contingente, rappresenterebbero delle medie costanti sulla distribuzione della mortalità. Sarà questo un còmpito riservato ai più felici, che potendo disporre dei dati che si vanno ora con tanto studio accumulando, riusciranno a spaziare su un più largo orizzonte, elevandosi sui lavori di coloro che hanno spianata loro la via. Quanto siamo andato esponendo basterà, io credo, a mostrare la difficoltà e il valore di tali ricerche.

Dopo aver parlato delle stagioni estreme, riguardo alle intermedie mi basterà accennare che, quanto più si procede al sud, tanto più pare che l'estate vada confondendosi coll'autunno, in modo da non poterne differenziare le influenze sugli organismi. Nelle provincie meridionali la temperatura del settembre si eleva comparativamente a quella del giugno, di maniera che mentre luglio, agosto e settembre danno nella pianura del Po una media più bassa di giugno, luglio e agosto, al sud degli Apennini toscani succede precisamente l'inverso; lo stesso dicasi delle pioggie, le quali, mentre nella Val padana hanno il massimo in primavera, nella zona apennina lo hanno invece in autunno. Ove poi esaminassimo i necrologii delle regioni paludose, e ne abbiamo esempi nella Sardegna, nelle Calabrie, nel Lazio, certo si riscontrerebbe come in quelle località il massimo della mortalità non cada già precisamente nel cuor dell'estate, ma piuttosto nell'epoca in

cui la state va declinando nell'autunno. È questa infatti la stagione in cui, oltre alla maggiore umidità dell'aria, il diminuire del calore, la nebulosità del cielo, lo scorciarsi del dì, lo spettacolo della natura che va deperendo, tutto concorre ad opprimere le intime energie della vita: l'uso delle frutta sì comune in quella stagione infiacchisce gli apparecchi digerenti e trasfonde negli organismi una massa di fluidi mal elaborati; il suolo è cosperso di detriti organici, e qua e là si sviluppano bulicami di putrida fermentazione. Non è quindi a stupirsi se sotto queste influenze in molte località i mali si facciano nell' autunno più intensi e insidiosi. Fin dai tempi di Orazio dessa era la stagione che *adducit febres et testamenta resignat*, ed è anche al dì d' oggi l'epoca della maggior malsania nella Campagna di Roma, dove la quotidiana esperienza conferma quanto scriveva Celso sulla prevalenza patogenica delle stagioni: « *Saluberrimus ver est, proxime deinde ad hoc hyems, periculosior aestas, autumnus longe periculosissimus* ».

I cambiamenti atmosferici delle stagioni non hanno però soltanto una azione sulla mortalità generale, essi esercitano una azione ben più intensa e variabile nei suoi effetti sulla salute e sulla vitalità secondo la diversa età delle persone. Da un quadro dove di fronte alle varie categorie d' età vennero indicati i mesi e le stagioni in cui cade il massimo e il minimo della mortalità si ricava, come micidiale al sommo tanto alla puerizia che alla vecchiaja siano i mesi in cui domina il freddo, dicembre e gennajo, mentre invece per tutte le altre età i mesi più pericolosi alla salute sono quelli in cui il calore è più intenso, luglio ed agosto. Dalla nascita a un anno la massima mortalità avrebbe due periodi, l' uno, ed è il più elevato, nel gennajo, l' altro, che gli è inferiore di poco, nel luglio. Il gran freddo e il gran caldo riescono quindi infesti in pari grado a quelle tenere vite, cui sono invece

benigni l'aprile ed il maggio. In questi due mesi cade pure la mortalità minima nel primo lustro di vita, nel febbrajo pel periodo dai 5 ai sessanta, nell'aprile per quello dai 60 agli 80, nel maggio e nel luglio dagli ottanta in su.

Nei rapporti colle stagioni, la mortalità trovasi scolpitamente scissa in due parti; dalla nascita a un anno mortalità massima in inverno: da uno a settanta mortalità massima in estate, da 70 in su il massimo dei morti ricompare in inverno: i freddi invernali che sono esiziali alla puerizia, in cui l'organismo è fiacco ed inerme per incompleto sviluppo, diventano altresì infesti alle età più avanzate, quando il corpo è logoro dagli anni ed omai esausto di forze. La primavera sarebbe la stagione più benigna in tutte le diverse fasi dell'esistenza. Se si fosse potuto spingere l'analisi più in là, certo avressimo trovato come, per quella stessa ragione per cui l'infanzia e la vecchiaja risentono in grado sensibilissimo l'influenza delle stagioni, così pure le donne soccombano in numero maggiore durante la cattiva stagione e sotto l'azione della canicola, differenza che risulta più marcata in campagna che in città, dove le risorse d'una civile convivenza elidono in parte l'azione delle influenze meteorologiche, all'inverso dei bambini pei quali l'influsso della canicola, sensibilissimo nelle città, si fa moderato nelle campagne, dove la libera ventilazione ne elide in parte l'azione.

Questi dati confermano le idee di Lombard, il quale dietro l'esame di molte statistiche ne inferiva: 1.° che il freddo aumenta la mortalità nei primi ed ultimi periodi della vita in una proporzione decrescente coll'età pegli infanti, e invece crescente coll'età pei vecchi: 2.° che il calore esercita una influenza funesta sui bambini dai sei mesi ai due anni, i quali soccombono in numero maggiore a misura che il paese è più meridionale e quindi più caldo: 3.° che la forza di resistenza alle influenze atmosferiche segue un corso crescente coll'età, toccando il suo acme fra i 20 e

i 30 anni, per diminuire subito che si sia varcata quest' epoca, in ragione diretta del cammino che rimane ancor a percorrere. Le applicazioni profilattiche di queste norme ai bisogni delle varie età si presentano troppo spontaneamente da sè, si fanno d' altronde sentire in modo troppo istintivo, perchè sia d' uopo di sostare per farne cenno.

Un fatto meritevole di qualche considerazione si è l'intensità relativa dell'influenza che l'alternare delle stagioni di solito esercita sulla salute degli uomini nei diversi periodi della vita. Secondo l'egregio autore della statistica, le differenze che intercedono in ciascuna fase della vita tra la massima e la minima mortalità mensuale, fornirebbero quella ch'ei chiama *legge delle resistenze organiche nelle diverse età alle influenze delle stagioni.* Stando a questa, il periodo fra un anno e i cinque che dà la differenza più spiccata fra la mortalità massima (1581 morti in agosto) e la minima (756 in febbrajo), dovrebbe ritenersi come l'età più debole, l'età cioè che è in grado di opporre la minore resistenza agli influssi del clima, proposizione la quale potrà essere vera in fondo, ma che ammette qualche riserva, giacchè se in quest' epoca dell' esistenza grande è la mortalità nei mesi estivi, non è solo perchè trova in sè stessa minori risorse mediante le quali reagire agli agenti esterni, ma perchè esistono allora nelle circostanze esteriori condizioni idonee a render più gravi le affezioni cui l'infanzia va specialmente soggetta, mentre invece nell'inverno, oltre al trovarsi meno esposta all'azione del freddo, essa possiede nelle sue speciali condizioni fisiologiche, respirazione e circolazione più attive, i mezzi più acconci per sopperire al deficiente calore e alle intemperie della stagione. Ove siffatta differenza dovesse ripetersi unicamente dalla resistenza organica propria all'età, non è vero forse che si dovrebbe riscontrare più manifesta nel primo anno di vita, allora quando il nuovo

essere uscito appena dall'alvo materno, debole, bisognoso di tutto, è di necessità più impotente a reagire contro le influenze esteriori? Invece si verifica l'opposto, il primo anno di vita non occupando che il quinto posto nella serie dove in ordine descrescente trovansi registrate tali differenze. Subito dopo questo periodo le differenze dei morti secondo i mesi risultano maggiormente spiccate nei vecchi, al di là dei 70, intercedendo in questa età fra la massima (1382 morti in gennajo) e la minima (780 in giugno) una eccedenza notevolissima. Ma anche in questo caso, ammettendo pure che nell'età avanzata l'organismo sia meno agguerrito per resistere, le differenze si potrebbero benissimo spiegare rimontando alle condizioni proprie dell'età, le quali trovano circostanze sommamente favorevoli, per non dire omogenee, nell'estate, mentre all'opposto, stante la scarsa calorificazione dei vecchi indotta dal rallentamento nel circolo e delle funzioni respiratorie, sono loro poco benigne, anzi ostili, nell'inverno. Appena quindi si voglia rimontare alle condizioni organiche caratteristiche delle varie età, e ai loro rapporti più o meno diretti coll'ambiente esterno, noi riscontriamo i fattori naturali delle differenze fra la mortalità nei vari periodi della vita e dell'anno, senza che sia d'uopo ricorrere a una legge prefinita di resistenza organica, la quale in fin dei conti non farebbe che crearci delle entità da cui rifugge al dì d'oggi il determinismo della scienza. All'estremo opposto di questa scala delle resistenze organiche all'influsso climatico stanno gli individui fra i 30 e i 40, nel qual decennio la differenza nelle cifre della mortalità mensile riducesi al minimo, nel che le illazioni della statistica si accordano cogli insegnamenti dell'arte, la quale ci mostra come l'organismo umano abbia veramente raggiunto in quel periodo l'apogeo di sua maturità o, per servirmi d'altre espressioni, come gli organi, avendo allora acquistata tutta la loro perfezione, sappiano reagire con maggiore energia a quelle cause di

distruzione, le quali nelle stagioni opposte e per ragioni diverse congiurano a loro danno.

Confrontate queste serie di differenze con quelle fornite dalla Francia, i dati risulterebbero quivi più favorevoli, non elevandosi le massime a un grado sì alto, mentre le minime scendono invece più in giù che da noi: il che non può addursi però qual prova che la razza francese sia più vigorosa della nostra, e quindi meno soggetta a risentire l'influsso delle intemperie, ma piuttosto che, essendo più avanti di noi nella scala del benessere e della civiltà, essa possiede maggiori risorse per avvalorarsi contro gli agenti atmosferici. Facciamo altrettanto noi pure, e certo non tarderemo a raggiungerla, poichè le nostre popolazioni sono ancora la *mascula militum proles* d'una volta, possiedono tuttora le *dura ilia*, e si può dire di loro quanto Vitruvio dicea di quelle dei suoi tempi: *temperatissimae ad utramque partem, et corporis membris, animorumque vigoribus prae fortitudine sunt in Italia gentes* (Architect. X, l. 1). Certamente che l'intima trama d'un popolo potrà aver subìto alterazioni più o meno profonde, ma in sino a tanto che in lui risiede la vita e che ha la coscienza di esistere, la sua propria virtualità basterà sempre a rimediare a tutto, e a ristaurarlo al tipo primiero, ridonandogli vigoria e bellezza. Ove la pianta *uomo* fosse meno robusta da noi che in Francia, le differenze a nostro danno dovrebbero maggiormente rendersi palesi nei primi e negli ultimi stadi della vita: invece dalla nascita a un anno la differenza è tutta a nostro vantaggio, e in proporzioni rilevanti, mentre dall'altra parte è molto minore fra noi la differenza nei gradi della mortalità mensuale nei decennii dai sessanta in avanti. Questo è indubitato che più si va avanti nel cammino della civiltà e più si vanno eguagliando tutti i livelli, compreso quello della vitalità; acquistando allora gli umani consorzii quella armonica uniformità nelle

condizioni fisiche e morali che costituisce uno dei caratteri più salienti del vero progresso.

Vita media e probabile. — Di solito ogni qual volta si voglia emettere un giudizio intorno alle condizioni d'un paese, subito si ricorre al movimento della popolazione, quasi che il modulo della vita media e probabile fosse l'esponente più certo della sua prosperità. Nessuno certo vorrà negare che i dati ricavati da questi calcoli meritino serio riflesso, da soli però non basteranno mai a sciogliere un problema tutt' altro che semplice: le influenze locali, il clima, le abitudini, le istituzioni, sono circostanze da non trascurarsi ogni qual volta si confronta un paese con un altro, ovvero una popolazione con sè stessa in epoche differenti, durante le quali siffatti elementi, ben altro che essere rimasti stazionarii, avranno dovuto subire necessariamente notevoli variazioni. Su di che Quetelet fece giustamente osservare come tutte le quistioni che si riferiscono alle leggi della mortalità, ai loro rapporti coll'aumento e decremento degli abitanti, siano difficili e complicate più di quanto si suol credere. Sarebbe opportunissimo, ei soggiunge, che in una tavola di mortalità si tenesse esatto conto degli aumenti e decrementi che può subire una popolazione, ma per ottener ciò bisognerebbe pria conoscere quali siano precisamente le norme che reggono tali variazioni, ed è appunto ciò che nello stato attuale della statistica riesce difficile di constatare, e più difficile ancora di esprimere con una formola la quale corrisponda al rigore delle verità matematiche, in modo che si è ridotti a un empirismo, il quale non potrebbe a meno di riuscire pericoloso. Tale confessione in bocca d' uomo così autorevole, mostra di quanti dubbi e difficoltà siano inceppati questi studi, anche per coloro forniti di tutte le opportunità per approfondirli, e con quanta cautela debbansi accettare le illazioni che taluni pretenderebbero dedurre

da un certo cumulo di fatti onde determinare il grado di vitalità d'una popolazione. « Non havvi, fa qui osservare l'egregio dottor Maestri, e noi conveniamo pienamente colle sue riserve, non havvi negli studi relativi alla popolazione punto più arduo e nel tempo stesso più incerto e controverso di quello della determinazione della vita media e probabile. Nessuna delle formole adottate sin qui per ottenere l'espressione numerica di quei due fatti demografici, può dirsi accettata generalmente. Le critiche dei metodi in uso furono molte e spesso stringenti, ma poi per desiderio di aver notizie sulle leggi della popolazione, gli studiosi preferirono seguire metodi talor anco empirici, pur di non smettere un ordine di indagini dal quale essi si aspettavano utili risultati. E così abbiamo fatto anche noi: non assegnando ai nostri calcoli che un valore approssimativo, e sopratutto restringendo le nostre osservazioni ai fatti nostrani. Le condizioni interne non ponno aver variato da un anno all'altro, e permettono quindi di stabilire raffronti fra quantità piuttosto omogenee e di trarre conclusioni non affatto irrazionali ». In queste indagini havvi d'altronde un principio che non bisogna mai perdere di vista, ed è che il velo il quale ci occulta il meccanismo della vita è ancor troppo fitto, perchè l'osservazione per quanto esatta non riesca a fornirci altro che delle induzioni, di modo che la statistica ad onta delle sue parvenze matematiche non sarebbe riuscita che ha formolare dei gradi maggiori o minori di probabilità, dando loro una espressione il più possibilmente rigorosa, e assumendo dal più al meno l'esperienza del passato quale norma ed arra per l'avvenire.

L'*età media dei morti*, ovvero il quoziente che si ottiene col dividere pel numero dei defunti la somma degli anni vissuti da ciascuno, risultò nel quinquennio di anni 25,8, cioè di 24,8 pei maschi, di 26,6 per le femmine, essendosi in tutto il periodo la vitalità della

donna mantenuta superiore a quella dell' uomo. Dal primo all'ultimo anno del quinquennio avressimo avuto un aumento di vitalità in ambo i sessi, che nel 1867 si sarebbe fatto più spiccato, essendo salita l' età media dei morti a 27,5, superando così di due anni tanto la cifra complessiva, quanto la media dell' anno precedente, risultato indotto massime dalla mortalità straordinaria causata dal cholera che, risparmiando d'ordinario le tenere creature, e mietendo di preferenza gli adulti, dovette portare in uno dei termini del calcolo, la somma, cioè, degli anni vissuti, un aumento sproporzionato a quello che risentì l'altro termine, numero dei defunti, ond' è che il quoziente del calcolo, l'età media dei morti, dovette necessariamente riuscir più elevato.

L'*età della metà delle morti*, ovvero il punto in cui i nati d'un medesimo anno vengono ridotti per morte alla metà, riuscì in complesso pei due sessi d'anni 8,5, di 6,8 pegli uomini, di 10,4 per le donne, trovando così nuova conferma le maggiori probabilità di vita di cui queste sono dotate al loro nascere. E qui pur riscontriamo dal primo all'ultimo anno del periodo un evidente progresso, poichè se nel 1863 la dimidiazione dei nati coetanei cadde a 5 anni e 8 mesi, nel 1866 lo fu a 7,2, per salire nel 1867 a 16,11, verificandosi anche in questo caso l' influenza della mortalità del cholera, la quale, come osservammo, essendo nelle età avanzate più intensa che non nelle prime, finì coll' alterare a vantaggio di queste e a detrimento di quelle il rapporto fra il numero rispettivo dei sopravviventi, sul quale basasi appunto il calcolo della vita probabile.

Dalla tavola mortuaria del quinquennio combinata per sesso e per età, e calcolata sul numero totale dei defunti secondo il metodo di Halley, i cui risultati rappresentano le leggi costanti delle vicende cui va soggetta la vita, si ricava come in Italia la *massima età media relativa*

dei morti ricorra costantemente fra i 5 e i 10 anni; come l'età media relativa delle donne al momento della morte superi quella degli uomini in tutte le età, salvo che nei brevi intervalli fra i 40 e i 45, i 65 e gli ottant'anni; come i periodi della vita in cui la donna in confronto dell'uomo offre condizioni di vitalità più favorevoli, siano quelli dalla nascita ai due anni, dai 4 ai 10, dai 20 ai 25; come gli anni in cui la vitalità dei due sessi differisce meno, siano quelli che intercedono fra i 25 e i 30, e tra i 55 e i sessanta.

Onde completare anche da questo lato la serie delle notizie, credo opportuno riportare, ordinandoli in serie decrescente, gli anni della durata media della vita pei singoli gruppi regionali, calcolati dietro una formola uniforme.

Durata media della vita. Medie quinquennali.

Umbria. . . .	32,6	Calabria . . .	29,3
Liguria . . .	31,5	Toscana . . .	29,1
Marche. . . .	31,4	Sardegna . . .	29,1
Piemonte . . .	31,1	Lombardia . .	28,11
Veneto. . . .	30,10	Sicilia	28,6
Emilia	30,4	Puglie. . . .	26,5
Abruzzi. . . .	29,8	Basilicata. . .	26,0
Campania . . .	29,6		——
		Media del regno.	29,5

Da questo specchietto emerge come i compartimenti dove la durata media assoluta della vita è risultata più lunga siano l'Umbria, le Marche, la Liguria, di modo che la statistica vitale verrebbe a confermare quanto diceva l'Azeglio della Romagna, che riteneva la *provincia d'Italia ove l'uomo nasce più completo nel fisico e nel morale, e la stoffa della razza romagnola fra le migliori che si conoscano.* (Ricordi, vol. 2.°, pagina 204).

Quelli invece in cui riuscì più breve furono le Puglie e la Basilicata. In genere deesi ritenere che la durata media della vita si riscontra costantemente più elevata nell'Italia settentrionale e media (esclusa la Lombardia), che non nella meridionale e insulare, conseguenza naturale delle più o meno felici condizioni igieniche, morali, economiche in cui versano le singole popolazioni, di cui queste cifre altro non sono che l'esponente più o meno preciso. Una circostanza degna di rimarco si è che la durata media della vita, quale risulterebbe al dì d'oggi in Italia, corrisponde presso a poco a quella di cui godevasi a Roma diciassette o dieciotto secoli fa, essendo stata sotto Alessandro Severo fissata a trent'anni, come consta dalla legge sul censo pubblicata da Domizio Ulpiano, prefetto del pretorio, e conservataci nelle Pandette (1). Ciò prova, o che le condizioni generali della vita non si sieno gran che alterate da quell'epoca in avanti, o che l'esistenza umana, nè più nè meno di quella di tutti gli esseri viventi, sia soggetta a leggi determinate, le quali non le concedono di oscillare che entro confini molto ristretti, opinione che parmi più cónsona al vero, come quella che sarebbe in armonia col piano univer-

---

(1) Dalla legge di Ulpiano emerge con quanta cura sotto i Romani fossero tenuti i registri dello stato civile, di cui fa cenno anche Giulio Capitolino nella vita di Marco Aurelio: « *Jussit apud praefectos aerarii unumquemque civium natos liberos profiteri intra tricesimum diem, nomine imposito. Per provincias tubulariorum publicorum usum instituit, apud quos idem de originibus fieret quod Romae apud praefectos aerarii.* « Nell'età di mezzo è osservabile lo statuto di Pisa del 1286, in cui si impone ai Consoli del comune di eleggere cinque uomini per ognuna delle porte a far il censo annuo dei cittadini, probabilmente onde mantenere distinti i cittadini veri dagli avventizii e dai coabitanti.

sale della natura, mentre d'altra parte mi ripugnerebbe l'idea che l'umanità in tanti secoli non abbia poco o tanto progredito anche nelle sue condizioni vitali. I lamenti sullo scadimento dei nostri organismi furono troppo ripetuti dagli eterni lodatori del passato, perchè vi si possa così facilmente prestar fede; ove noi fossimo decaduti, avrebbe dovuto prima decadere l'intera natura, il che sinora non sarebbe riuscito alcuno a provarcelo.

Dalle medie del quinquennio si ricava pure che le probabilità d'una esistenza più lungamente protratta coincidono col periodo dai cinque ai dieci anni, in cui tanto all'uomo che alla donna è dato sperare di vivere più di 45 anni: da questo punto, per dir così culminante, le probabilità di vivere vanno grado grado declinando, sia che si risalga agli anni primi, sia che si discenda verso gli ultimi stadi dell'esistenza. Notevole è pure il fatto del sùbito e straordinario incremento che si verifica nella vita probabile, non appena si sia riuscito a superare il primo anno (da 8 anni si eleva a 32), il che mette sempre più in evidenza e i pericoli cui sono esposti gli infanti, e quale dovere ci incumba di tutelarne la fragile esistenza. — Nei comuni rurali l'età media dei morti supererebbe di circa due anni quella che si verifica nei comuni urbani (1).

Aumento di popolazione. — Nel quinquennio le nascite sopravanzarono le morti nella ragione proporzionale di 0,75 per cento abitanti, con un aumento sempre progressivo dal primo al quarto anno del periodo, in cui la preponderanza delle nascite sulle morti raggiunse la cifra di 0,98, indizio evidente delle migliorate condizioni del paese;

---

(1) Secondo i dati delle Società di mutuo soccorso, in Inghilterra la probabilità di vita a trent'anni sarebbe di 38 anni nei comuni rurali, e di soli 32 nelle città.

nel 1867 la cifra scese a 9,24, in causa della straordinaria mortalità che ridusse a proporzioni minime, in confronto degli anni precedenti, l'aumento naturale della popolazione indotto dall'esuberanza delle nascite sulle morti. Importa del resto osservare che l'aumento annuo progressivo di 0,18 dal primo al quart'anno, è dovuto quasi esclusivamente alle popolazioni rurali, dove da 0,83 nel 1863 saliva nel 1866 a 1,10, mentre per converso nei comuni urbani le cifre non presentarono differenze gran che sensibili. In quanto ai sessi, si mantenne in grado più o meno marcato, ma sempre maggiore, il concorso dei maschi rispetto alle femmine all'aumento naturale della popolazione; infatti se per adequato i primi aumentarono nella ragione del 0,77 per cento, l'aumento delle seconde si limitò a 0,72.

Gli statisti ritengono come ottima la condizione d'un paese ogni qual volta la popolazione vada crescendo per la combinata progressione delle nascite e diminuzione delle morti, e tale appunto sarebbe il caso per l'Italia, ove in generale il progresso della popolazione vuolsi ripetere dal concorso combinato di un numero maggiore di nascite e minore di morti. Non si potrà mai dire che un paese progredisca sol perchè sa dare la vita a molti, sibbene quando una volta nati ei li sappia conservar meglio; è allora soltanto che gli incrementi diventano segni e causa di prosperità, essendovi in maggior numero gli uomini attivi, veramente utili, e rinnovellandovisi meno rapide le generazioni. È d'uopo convincersi che il benessere d'una popolazione non dipenderà mai tanto dalla moltiplicazione, quanto dalla conservazione degli individui che la compongono; d'altronde le cifre degli aumenti, per quanto esatte, non potranno mai avere che un valore relativo, essendo composte di altrettante unità in cui si compenetrano e si mascherano delle grandi ineguaglianze.

Nel quadro seguente vennero ordinati in serie decre-

scente i gruppi regionali, secondo il grado rispettivo in cui le nascite nel quinquennio superarono le morti.

Eccesso delle nascite sulle morti per cento abitanti.

Liguria	1,19	Piemonte . .	0,74
Toscana . . .	1,03	Marche . . .	0,71
Calabrie . . .	0,99	Sardegna . .	0,70
Veneto	0,88	Campania . .	0,68
Umbria	0,81	Lombardia . .	0,63
Basilicata . . .	0,79	Sicilia . . .	0,58
Emilia	0,78	Puglie . . .	0,54
Abruzzi	0,75		
		Media del regno	0,75

In tutti i comparti la preponderanza delle nascite sulle morti che dal 1863 al 66 era andata sempre elevandosi, si ridusse nel 1867 ai minimi termini; così in Lombardia da 0,91 nel 1866 scese nell'anno successivo a 0,05; in Basilicata e nelle Calabrie da 1,21 cadde a 0,63 nella prima, a 0,60 nelle seconde, anzi in quell'anno funesto avvenne per la prima volta che in due compartimenti, Puglie e Sicilia, le morti sopravanzassero e di non poco le nascite, di modo che la popolazione diminuiva in quelle del 0,83 per cento, nella seconda di 1,75. In Toscana soltanto l'eccedenza delle nascite sulle morti e il consecutivo aumento naturale della popolazione superava quello dell'anno precedente, e fu appunto la regione rimasta illesa dalla lue indiana, il che mostra come alla sua invasione unicamente debbasi accagionare lo squilibrio fra gli elementi della popolazione nel resto d'Italia.

In un quadro, in cui furono disposti in serie discendente 27 Stati secondo il maggiore o minore aumento proporzionale degli abitanti per eccesso delle nascite sulle morti, l'Italia occupa il ventesimo posto, fra un massimo di 2,98 per cento fornito dagli Stati Uniti, dove e isti-

tuzioni, e suolo, e immigrazione e prodotti, tutto concorre a trasfondere nelle popolazioni una esuberanza di forza e di vita, e un minimo di 0,42 dato dalla Francia, di 0,32 dall'Austria, nei quai paesi le condizioni politiche ed economiche, o mettono un freno alla fecondità, oppure aumentano il grado della mortalità relativa. Del resto sono cifre queste da accettarsi con qualche riserbo, non essendo così facile instituire confronti della vita media fra paesi diversi, non tanto per la mancanza di tavole propriamente dette, quanto di tavole compilate dietro un sistema uniforme di calcoli, e su dati di mortalità egualmente attendibili.

Seguendo passo passo nelle sue varie vicende la trama dell' esistenza, noi abbiamo così passato in esame gli elementi onde si compone la dinamica della popolazione, ed esposti i fatti più generali pei quali si manifesta la vitalità d'un paese: dal loro complesso, e dal confronto delle medie per l' intero quinquennio, noi riteniamo si possa conchiudere che le condizioni igieniche e civili della nazione siano andate grado grado migliorando, e contemporaneamente siano andate sviluppandosi le sue forze organiche, di modo che nell' insieme, per quanto limitato, sia evidente il progresso. Non oserei sostenere per questo che gli individui si siano fatti migliori; è una quistione delicata, su cui è meglio trascorrere; ammetterò ben anco che qua e là si scorgano screzii e ombre non poche; ma non importa, *eppur si muove*, il bene la vince sul male, e l' Italia va avanti. Pur troppo la fatale epidemia del 1867 è venuta proprio nell'ultimo anno ad incepparne il moto ascendente, e ad alterare tutte le medie; rassicuriamoci però, le calamità, per quanto esiziali, passano come passa l'uragano, lasciando più libera e pura l' atmosfera, pur che il paese sappia trovare in sè stesso l' energia per reagirvi, e le risorse per riempire i vuoti. Onde ciò avvenga è indispensabile che al-

cune delle nostre popolazioni le quali, per un anacronismo singolare, sono rimaste immobili mentre il resto del mondo comminava, vengano iniziate alle roboranti prove della vita attuale, smettano idee e pregiudizi d'un' epoca già lontana, si associno con animo deliberato e senza rimpianti al movimento sociale e industriale dei nostri tempi (1). Ricordiamoci quelle parole di Dante nel Purgatorio (c. 16), che *se il mondo disvia*

In noi è la cagione, in noi si chiegga,

e che *soltanto la mala condotta*

È la cagion che il mondo ha fatto reo

E non natura che in noi sia corrotta.

Natura, immutabile nelle sue leggi, inalterabile nella sua uniformità, è sempre la stessa, nè ci ha mai ritirato i suoi doni: il bene però sia morale, sia fisico, è forza conquistarlo colla lotta, e l'uomo in Italia per redimersi avrà sempre a lottare più con sè medesimo che colla natura, la quale fu sì benefica verso di noi. Decadenza e miglioramento sociale, tutto dipende in gran parte dal volere umano e dalla bontà delle istituzioni, di modo che una nazione, pur che il voglia, riescirà sempre a ricon-

---

(1) È una coincidenza singolare, meritevole di seria considerazione, che i compartimenti dove più elevata risulta la mortalità, sono quelli appunto che contano il numero maggiore di analfabeti; e valga il vero, su cento abitanti nelle Puglie, 89 non sanno leggere, negli Abruzzi e Sicilia 90, nelle Calabrie, Sardegna e Basilicata 91, provincie queste le quali se stanno all' infimo nella scala dell' istruzione popolare, occupano altresì l'ultimo posto in quella della vitalità. L' istruzione popolare e la libertà politica sono condizioni essenziali al benessere materiale, giacchè se col nutrire lo spirito si nutre anche il corpo, è solo col rialzarne la dignità che si dà all' uomo la coscienza di quello che è e che può: è tempo di applicare anche a noi la sentenza che sapere è potere.

quistare il posto che le si compete al banchetto della civiltà. Tutto cammina quaggiù, l' individuo invecchia e muore, ma l'umanità va avanti calma e impassibile, manifestandosi nel suo incedere perennemente giovane e ridondante di vita.

Como, luglio 1869.

Studii anatomici sul nervo dentario inferiore, d' onde la sua divisione in *piccolo* e *grande dentario*; *del dott.* **GIUSEPPE SAPOLINI,** *medico della Casa Reale ed Ufficiale dell'ordine Mauriziano. Memoria letta al R. Istituto Lombardo di scienze e lettere il giorno* 19 *agosto* 1869.

Come dai trattati di anatomia descrittiva normale, il nervo dentario inferiore, una delle terminazioni del mascellare inferiore, isolatosi da prima dai consocj nervi il masseterino, il temporale buccinatorio, l'auricolo-temporale superficiale, che siccome da un nodo tosto esciti dal foro ovale staccansi ed iradiandosi innervano gli elementi circonvicini, isolato da ultimo e dal miloioideo e dal linguale ai quali sta sovrapposto per lungo tratto, il dentario inferiore nel foro dentario dell'osso mascellare inferiore si insinua e lungo il canale omonimo scorre. Colà sito, alle radici dei denti con un ramo superiore più grosso si distribuisce, adagiato nella parte inferiore esterna da prima, e quindi innalzandosi emigra pel foro mentoniero esterno.

Tale è il suo decorso, quale gli autori e specialmente il Meckel ci porgono, dividendo il fascio dentario inferiore nei due sumentovati rami, l'uno più esile che provvede alla sensibilità dei denti, l'altro alla motilità dei muscoli mentonieri.

Che se in blocco la cosa così avvenga, non tutta la verità ci viene delineata, ond'è che mosso dai fatti anato-

mici, che meglio si presenziano, quando una più diligente e fina anatomia vogliasi vagheggiare, io imprenderò a descriverlo.

Io dirò brevemente quanto le mie multiple dissecca-zioni mi offersero, e siccome apparvermi essenziali, sì che alla chirurgia ed alla fisiologia possono offrire utili corollarj, così un dettagliato esame di quel nervo tornerà opportuno.

Si fu in preparando il modo d'unirsi della corda del timpano al linguale ingemmata, che avvisai ad un ramo nerveo, che escito dal foro dentario superiore, tosto isolato a sè, andava immergendosi nelle carni del pterigoideo esterno; per entro io lo seguii per breve, ma siccome avrei dovuto frastornare il preparato in corso ed avanzato e distrarre la mia attenzione da quello studio, che all'otojatria si riferisce e del quale fra breve darò notizia, così mi astenni di oltre inseguirlo, promettendomi di riprenderne l'esame a miglior momento.

Tutt'uomo, che disseccando studii l'anatomia, ad ogni momento incappa in varietà di disposizione nel decorso speciale de' vasi ed a quando de' nervi. Che se alle anastomosi, se anastomosi vere si danno, taluno ponesse mente, ogni giorno una nuova varietà ed una differente disposizione potrebbe segnalare; lo studio sarebbe indefinitamente inesauribile, e con scarso prò scientifico, salvo di rendere lo studio stesso difficile o quasi impossibile. Che però se un'anastomosi è costante, o spesso la si incontra, allora è necessario fissarla, poichè da quell' anastomosi traggesi la ragione fisiologica d'un atto vitale. Ma nel mio caso non è un'anastomosi, bensì un nervo tutto fatto e di somma importanza, che soventi si atteggia differentemente dal decorso, che si insegna dalle scuole.

Sessantasei disseccazioni a tal uopo io instituii, e devo ringraziarne la gentilezza del dott. Cozzi, il quale coll'accurato ed intelligente suo scalpello mi coadiuvò nel

rintracciare l'isolato decorso del detto nervo, che fin d'ora chiamerò *piccolo* nervo dentario, per distinguerlo dal *grosso* dentario inferiore.

E siccome la verità deve aver la base sua e la conferma nel fatto, così tutte le preparazioni sono conservate per constatarla. Sono quindi 29 su 65, nelle quali il piccolo dentario vige a sè, avendo annullate le altre 37, laonde risulta il 45 per 100.

A facilitare l'esposizione dei trovati varianti il decorso di questo filamento nervoso, io lo delineerò da prima nella sua porzione intermedia, vale a dire *dal foro* dentario mentoniero superiore al foro ovale della base cranica, quindi come si comporti nel foro ovale e nel ganglio di Gasser e ben anco nel tronco complesso del 5.°; e per ultimo dettaglierò la sua disposizione in seno al canale dentario.

Sette varietà di decorso io ebbi a riscontrare, le quali sette in tre essenziali ponno essere riassunte.

All'uopo di prestamente ritrovare, senza ledere, il fascio nervoso dentario inferiore, io soglio togliere all'ingrosso le carni della guancia: quindi arrovescio all'insù il massetere, calo in basso il muscolo temporale sino all'arcata zigomatica, che dovrà essere segata ed alla sua radice ed al malare: si seghi poscia trasversalmente la branca ascendente del mascellare inferiore un pò al dissopra della sua metà, onde evitare che la scissione cada al dissotto dell'anello o foro dentario superiore, ed abbiasi cura, che la scissione trasversale della faccia esterna, resti piuttosto superficiale, affine di non ledere il nervo, mentre profondamente si segheranno i margini del detto osso; insinuate quindi le zanne di tenaglia incisiva, l'osso netto si fende. Con bistorì si stacca il periostio interno dalla branca escisa, e su ascendendo la si dissecca dal pterigoideo esterno, rasentando nell'escisione la branca condiloidea, non che il capo condiloideo dalla sua capsula articolare.

Il tutto è quindi esportato, lasciando in piena vista superiormente le carni del pterigoideo esterno ed inferiormente a questi il fascio nervoso-vasale del mascellare inferiore.

Dal foro mentoniero superiore giova incominciare la disseccazione, al che meglio varrà con pinzette distrarne il tessuto cellulare adiposo, non che i foglietti aponeurotici, propagini dei legamenti sfeno-mascellari e stilo-mascellari. Presto si intravede il fascio nervoso, ma spesso un filamento si presenta prima di quello, ed in allora gioverà isolarlo e sulla guida del medesimo, incidere gli elementi al medesimo sovrastanti e con lui ascendere.

Si vedrà fatto un cammino un pò arcuato, sì che il grosso dentario inferiore fa corda al piccolo dentario, e quasi sempre posteriore portarsi al foro ovale. Che se poi lo si accompagna inferiormente, lo vedremo per entro il foro dentario superiore internarsi in un col grosso nervo omonimo.

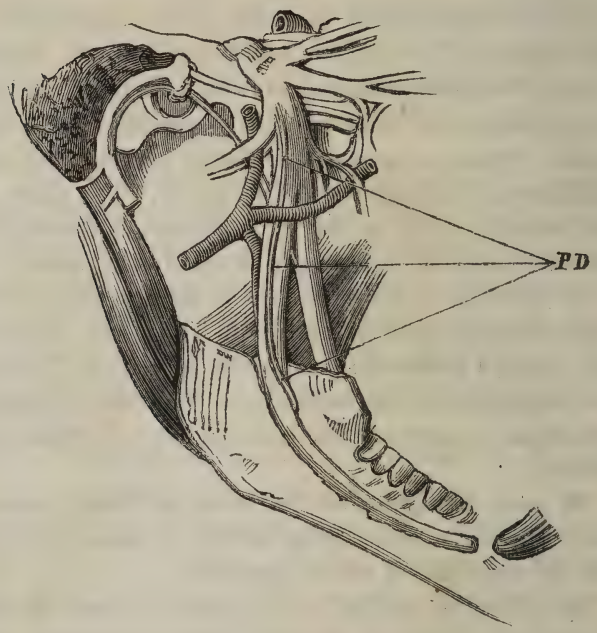
Mi sono dilungato, ma parevami necessario, onde non perdere tempo e rifare preparazioni; i metodi in genere sono un' economia di ore di pazienza.

Qui giunti è mestieri che io dica che quel filamento nervoso non sempre in un dato modo si atteggia, dietro un tipo bensì, ma con molte varietà, che di breve vado accennare.

I. Lunghesso il grande dentario e sulla faccia esterna del medesimo scorre il piccolo, involto da guaina fibro-cellulare comune; tolta la fascia, vediamo come desso (fig. I, P. D.), in una sottile guaina propria si adagi, guaina che meglio appare se per due o tre giorni stette il pezzo in macerazione nell' acido fenico, il quale tanto bene serve a rendere soffici que' tessuti: che se quella sua guaina la si incide lungo il suo decorso, facilmente ci sarà dato di fuor spostare quel filamento e così averlo

affatto indipendente dal grande dentario che gli sta sottogiacente.

Fig. I.



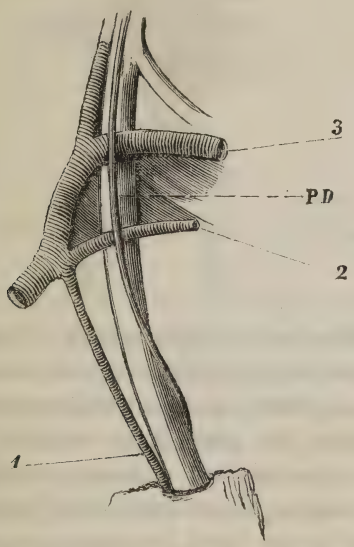
In basso il piccolo dentario si volge verso il margine anteriore del grande, ond'è che spesso con protratto semigiro lo circuisce dall'indietro all'avanti, come farebbe la branca dello spinale sul ganglio giugulare del par vago. In alto questo filamento si immerge dividendosi in due (fig. III) nella fitta sostanza che fa di matrice al glomero delle multiple diramazioni nervose che costituiscono il tronco complesso del mascellare inferiore.

Questa prima varietà, che diremo tipica, scorre dunque lungo il nervo dentario inferiore o grosso dentario, ma invididualizzata, comecchè da guaina propria cellulare circuita.

II. Il piccolo dentario fasciato da propria guaina cellulo-adiposa, partendo dal foro mentoniero, sta per più o men breve tratto accollato al dentario grosso, poscia diviso per tessuto cellulo-adiposo, che fra li due si intromette in prossimità della base cronica.

III. Il piccolo dentario, sempre in propria guaina, trovasi allontanato dopo un certo tratto dal grande dentario e spostato spesso all'indietro, di rado all'innanzi dal medesimo, perchè una o due arterie (fig.ª II, N. 2 e 3), figliate dalla mascellare interna, e talora questa istessa arteria si intromette fra li due nervi.

Fig. II.

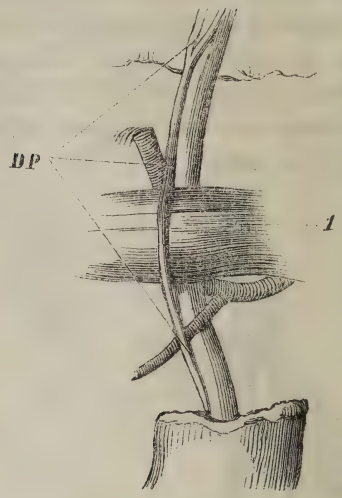


IV. Il piccolo dentario, tosto escito dal foro mentoniero superiore, si divide dal grosso dentario, conservandosi completamente indipendente, distanzato dal medesimo e da tessuto cellulare e da rami vasali come nel III.

V. Il piccolo dentario accollato in basso al grosso, partendo dal foro mentovato superiore, ma sempre in sua guaina, dopo breve corso in due rami pronunciati si divide

(figura III), l'uno dei quali scorre adagiandosi lievemente flessuoso sul grosso, mentre l'altro ramo si allontana posteriormente e spesso va ad accollarsi alla porzione esterna dal ramo auricolar superficiale, per quindi su quel tralcio impegnarsi nel foro ovale.

Fig. III.

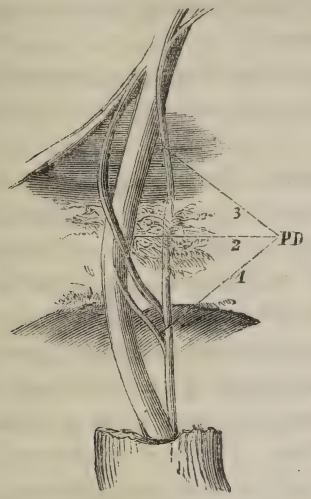


VI. Il piccolo dentario già prima di escire dal foro mentoniero superiore è separato da strato cellulo-adiposo e da vasi ivi esistenti, quando innalzandosi incontra il margine inferiore del pterigoideo esterno (figura III, N.° 1) ed ivi in tre modi si può comportare, vale a dire o sulla pagina interna, o sull'esterna del medesimo si connette, od entro le sue carni si addentra, per quindi portarsi al foro ovale.

VII. Varietà. Il piccolo dentario accollato al grande, escendo dal foro dentario superiore (fig.ª IV) dopo breve tragitto dividesi in tre rami, l'uno (N.° 1) corto che si unisce col grande dentario, l'altro (N.° 2) portasi posteriormente in alto, va ad incontrare l'auricolare superficiale, ed il terzo (N.° 3) più lungo monta arcuato, quindi

distanzato dal grosso dentario per elementi interposti, va come nelle altre varietà tutte ad unirsi e compenetrarsi nel tronco del mascellare inferiore.

Fig. IV.



Epperò le sette varietà descritte, a tre possono ridursi, vale a dire:

A. Il piccolo dentario scorre in sua guaina, non serrato nella caverna del grande dentario, perchè il tessuto cellulo-adiposo sta intromesso fra i due nervi, quindi scorre unico flessuoso lungo il tramite del grosso dentario.

B. Isolato trovasi ed allontanato dal grande dentario per vaso arterioso o venoso o per lacerto muscolare del pterigo esteriore od anche per tutto lo spessore del medesimo.

C. Il piccolo dentario separato dal grande in tutta prossimità del foro dentario superiore, si divide ascendendo in due e talora in tre rami.

Dietro l'esposto, frutto d'accurate disseccazioni, risulterebbe per me evidente che il piccolo dentario è indipendente dal grande; che se vi si accolla, è da guaina propria isolato e meglio da tessuto cellulo-adiposo o da

vasi arteriosi e venosi, o da muscolo, o da tutti e tre questi elementi, ond'è che dal foro dentario superiore alla base cranica egli vuol essere considerato quale un nervo a sè, non come faciente parte integrale costitutiva del nervo dentario.

Vediamo ora come il piccolo dentario si comporti dal momento che si è compenetrato nel tronco del mascellare inferiore.

Sia che il piccolo dentario con un sol filamento arrivi verso quel punto, sia che in due ramificazioni vadi diviso, desse si riuniscono o meglio dirò si avvicinano e di conserva penetrati ed adagiati da prima in seno ai fasci provenienti dal grosso dentario, passano al dissotto dei rami motorj del mascellare inferiore, i quali, dovendo dalla base cranica distribuirsi a modo di rosa ai loro elementi, formano una specie di ponte sotto il quale i rami terminali del mascellare inferiore penetrano e le due piccole diramazioni del piccolo dentario passano pure e ne vanno protetti.

Se il pezzo che dapprima fu macerato nell'acido fenico, lo si immergerà nello spirito di vino allungato, meglio si potrà attuare quella fina disseccazione, che si immedesima nella compage del tronco nerveo; e di lente di 3 a 4 ingrandimenti bisognerà valersi, e di fine forbici, e di aghi sarà forza adoperare, ed armarsi di longamine pazienza.

Accompagnando pertanto il piccolo dentario ne'suoi due prolungamenti, vedesi come cadauno d'un perinervo sia provvisto; bisogna lentamente sotto quello procedere, e lenti, perchè se si vuol togliere quella ganga che come granulosa cuopre o protegge quelle ramificazioni, arriverà facilmente di perderne la traccia. Epperò grandemente ajuta quella disseccazione, e la levigatezza serica del peri-nervo in paragone di quella ganga granulosa, e la resistenza che offre nel fenderlo, tanto più che quest'ul-

timo, diviso lungo l'asse del nervo, lascia vedere il colore un pò rossigno della polpa nervea: il che appare francamente evidente mentre lo si dissecca, ma sparisce poco dopo; lo che, se completamente fa persuaso il preparatore, riesce meno evidente di poi all'osservatore.

Que' due esili prolungamenti dati dal piccolo dentario procedono e si immettono nel ganglio di Gasser, la di cui polpa rossigna vi sta per due terzi del suo spessore sovra sedente. In tre preparazioni io riescii colla pazienza d'un chinese ad accompagnare que' due ramuscoli del piccolo dentario attraverso il detto ganglio, ed assicurar posso che non si interrompono; epperò dessi si ingrossano un pò ed un pò rosseggiano. Direi che ciascun ramo si gangliona, per quindi continuarsi con due o tre fascetti bianco-tereti nel gran manipolo del nervo quinto, e che sino al di là del colletto e nel mesocefalo scontinuati procedono.

Dirò come questi filamenti del 5.°, defluenti dal piccolo dentario, formino il margine anteriore conterminate del mascellare inferiore che dal superiore lo divide; dirò infine come questi due o tre fascetti in genere nel ganglio semilunare affettino un pò di flessuosità e talora si anseggiano.

Ma ciò che assai mi preme rimarcare, si è che nessun filamento spettante ai due fasci o radici posteriori motorie del quinto pajo entri menomamente nella composizione di quei due ramuscoli continuativi del piccolo dentario.

Per tal guisa il piccolo dentario risulterebbe indipendente allorquando è compaginato nel tronco del mascellare inferiore, e tale si conservi nel ganglio di Gasser, ed indipendente al di là di questo continui mediante que' filamenti suaccennati, consorziandosi coi multipli filamenti di cui va costituito il quinto pajo.

Vuolsi ora da ultimo descrivere il piccolo dentario e

come si comporti entrando od escendo dal foro mentoniero superiore, non che l' atteggiarsi del medesimo entro lo speco mentoniero.

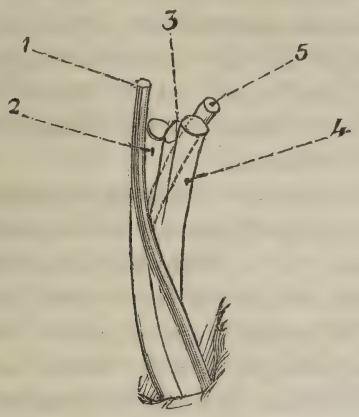
Tutto il fascio nervoso costituente il nervo dentale inferiore, abbandonato dai consoci linguale e milojoideo, comincia ad arcuarsi in basso colla concavità all' innanzi, protetto dalla parete esterna del pterigoideo interno, fasciato da soffice tessuto cellulo-adiposo, contenuto da lamine fibrose propagine del legame sfeno-mascellare, ed internamente da espansione aponeurotica dal legamento di Meckel che lo tutela primordialmente sin entro il foro mentoniero superiore, il nervo dentario nel canale omonimo si adagia.

Questo nervo, svincolato da quelli enti protettori, può essere diviso in cinque fascetti, come che in cinque senza distrazione di parti si decompone quando lo si esamini appena tolto dall' acido fenico, e meglio ancora lo si osserva così fatto se desso viene tagliato trasversalmente, comechè quei fascetti componenti il manipolo suaccennato aventi cadauno il loro perinervo, svincolati dal neurilema generale che tutti in uno li serrava, que' fascetti, dico, obbedendo all' imbibizione si espandono. Cinque fascetti pertanto si presenziano e descrivendoli prima di penetrare nel foro dentario superiore, ecco come si atteggiano al preparatore, che li osservi dall' esterno all' interno e dall' indietro all' innanzi.

Fig. V. N.° 1. Il *piccolo dentario*, come dissimo, fa da sè, isolamento che meglio si appalesa all' imboccatura del foro mentoniero, sia perchè meno fittamente aderente al manipolo nerveo sottostante, sia perchè ivi segna più spiccata la sua voluta sul grosso dentario; avvegnachè dal margine posteriore di questo traversandolo si porta al margine anteriore, che anzi lo distanza, stantechè di solito l' arteria dentaria si frappone fra il piccolo dentario ed il grande.

N.° 2. Segna il nervo *marginale posteriore* che terete in giù si cala nel canal dentario.

Fig. V.



N.° 3. Nervo *mediano* che nastriforme sta accollato al precedente, poco o nulla mostrandosi alla superficie anteriore esterna.

N.° 4. Nervo *marginale anteriore* che sta al davanti del precedente; robusto, subrotondo, forma il bordo anteriore del grosso dentario.

N.° 5. Nervo *interno*, locato dietro il manipolo dei quattro descritti ed a contatto del pterigoideo interno. Questo nervo si atteggia nel suo decorso non perpendicolare, come i tre ultimi accennati, bensì decorre dall' avanti all'indietro, descrivendo una lieve curva inversa a quella descritta del piccolo dentario.

Appena internato nel canale dentario il 3.° fascetto si incontra col 5.° e si immedesimano.

In corrispondenza alla ganga gengivale, che sta fra l'ultimo e penultimo molare, il 2.° ramo che finora scorreva solo, riceve o dà rami al 3.° e 5.° e con loro si ingrossa.

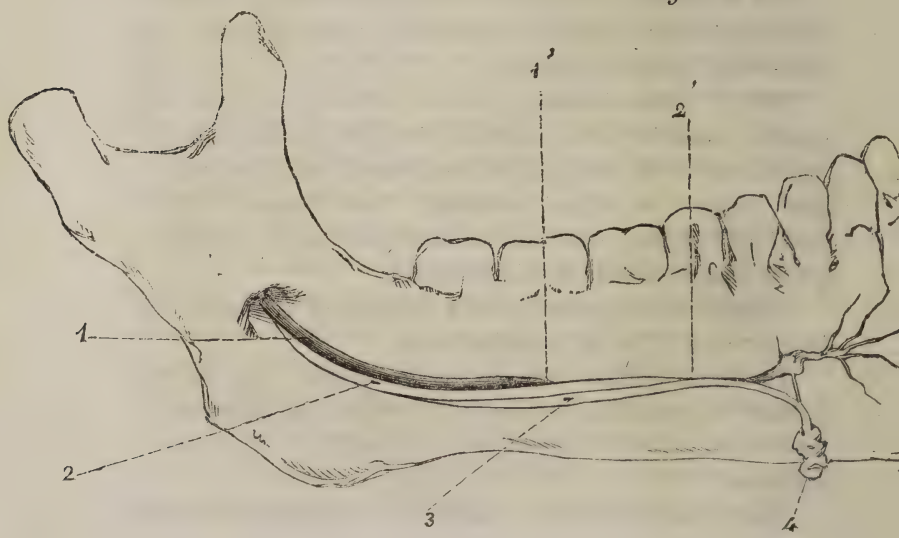
Non è mia intenzione passare in rassegna tutte le

anastomosi od accollature che vi si incontrano; saria e lungo e tedioso; allo studio fisiologico spetterebbe una più intima investigazione onde trarne utili corollarj.

Esciso il canale dentario lungo gli assi dell' osso mascellare inferiore, dal foro mentoniero superiore sino all' ultima sua apparizione, vale a dire in corrispondenza delle radici del 2.° incisivo e del canino, il fascio nervoso dentario così si disegna.

Tre funicoli nervosi vi stanno nettamente delineati e primo appare in tutto il suo volume e la sua forma il nervo piccolo dentario (N.° 1. *Fig. VI*), che vediamo superficiale al grande dentario e che si porta semicircuendolo dall' indietro all' innanzi. Questo piccolo dentario scorre tenendosi alla parte più alta del canale, sovrasiedendo e mascherando la prima porzione del grande dentario; che però oltre progredendo il suo diametro si smussa in isghembo, onde fatto esile sparisce addentrato nel detto canale, e ciò avviene verso la radice del 4.° molare. (N.° 1", *Fig. VI*).

Fig. VI.



Un secondo fascio al dissotto dell' anzidetto piccolo dentario, mezzo centimetro all' ingiù del foro dentario superiore, compare (N.° 2, *Fig. VI*), che più grosso si fa, per quindi alla sua volta smussarsi accavallandosi al piccolo dentario e come questo internato scompare verso la radice del secondo molare (N.° 2", *Fig. VI*).

Un centimetro più addentro dell'apparizione del secondo funicolo o meglio verso la porzione gengivale tra il 4.° e 5.° molare, il terzo appare dal dissotto (N.° 3, *Fig. VI*), e scorrendo nel canal dentario si pronuncia terete e robusto: col suo diametro copre alla sua volta il 2.° funicolo. Desso innalzandosi su per il livello ascendente del canal dentario sorte pel foro mentoniero esterno. Nella *Fig. VI* venne spostato in basso, N.° 4.

Presi in blocco questi 3 fasci, si delineano precisamente come se fra il pollice e l'indice delle due mani si prendessero 3 cordoncini, cui si imprimesse dai punti estremi una rotazione di mezzo giro sovra sè stessi. Visti di faccia, il primo che si accenna, primo con quella voluta scompare, perchè dalle volute del veniente fascio coperto.

Questi tre nervi pertanto, che bellamente si delineano nel canale dentario, sono la risultanza dei 5 fascj già descritti, ma il piccolo dentario resta sempre a sè, mentre gli altri quattro in due si congiungono.

Dietro una sì costante postura anatomica dei tre funicoli, il chirurgo operatore che per infrenabile spasmodica odontalgia si accinga alla resezione del nervo dentario, potrebbe, lasciando illesi i due funicoli inferiori, solo recidere il superiore, che al dissotto del foro dentario superiore presentasi solo, che del resto va diviso dagli altri per un breve tratto da una arteriola, emanazione della dentaria, e che inoltre, quel funicolo o piccolo dentario, è nervo di tutta sensibilità, onde hassi a ritenere che lui esciso la sensibilità sia pur annullata.

Oltre procedendo nella investigazione, noi troviamo il

piccolo dentario scorrere lungo tutto il canale dentario e da rami emergenti dalle radici dei denti viene egli costituito, ond' è che rassomiglia ad un pettine a dentellature oblique e concave in alto, le quali scorrendo in canali eburnei più o meno obliqui modellati nella ganga osseogengivale, vengono ad unirsi e a costituire il detto nervo. Per tal modo esile lo vediamo dagli incisivi e via via ingrossarsi oltre l' ultimo molare. Questo nervo continua la sua via sempre rasentando la parte più alta del canale dentario. In vicinanza del foro mentoniero esterno egli recatosi in alto passa profondo al dissotto del duro cerchiello osseo costituente il foro mentoniero e riceve un filamento dal 1.° molare. Ivi altresì vige una vera anastomosi col grande dentario e più precisamente col 3.° fascio che pel foro mentoniero emigra. In quel punto altresì si accolla o si anastomizza al funicolo intermedio o 2.° fascio, ond' è che in quel loco un plesso vi si ravvisa da tessuto connettivo neurilematico tenuto in sesto.

Il 2.° funicolo, che diremo intermedio o porzione superiore del grande dentario, isolato da prima dal piccolo dentario, poscia vi si anastomizza, il che nella pluralità dei casi avviene verso il 1.° e 2.° molare. Più in là si avviluppa nel tessuto connettivo cui mettono foce filamenti nervosi robusti provenienti dagli incisivi, dal canino e dai rami anastomotici che dalla mascella destra portansi all'omologa di sinistra, sì che potremo dirli rami incisivo-incisivi.

Il 3.° funicolo od inferiore riceve un' ansa robusta anastomotica dal 2.° appena al dissotto dal foro mentoniero interno ed altre molteplici lunghesso il canale dentario, nessuna però si appalesa col piccolo dentario, meno la già indiziata al dissotto del cerchiello del foro mentoniero esterno d' onde questo 3.° funicolo sorte.

Il tutto fin qui esposto e descritto, è tratto da investigazioni compiute sovra 66 teschj da me disseccati, delle

quali 29 mi porsero le varianti di decorso e posizione del piccolo dentario, mentre nelle altre 37 scorreva rettilineo sul gran dentario: ma in queste pure, come già dissi, più o meno sensibile si accenna il piccolo dentario riposto in propria guaina neurilematica.

Volendo sintetizzare tutto l'esposto direi:

1.° Che il piccolo dentario è nervo che scorre nel canal dentario, tenendosi appiccicato alla vôlta del medesimo.

2.° Che risulta costituito da filamenti che escono da ciascuna radice dei denti.

3.° Che incominciando dai filamenti incisivi, via via s'ingrossa incontrandosi coi filamenti emergenti dal canino e molari, che però que' filamenti non si compenetrano, non si anastomizzano, bensì cadaun filamento accollato agli altri ne costituisce il funicolo.

4.° Che costituito e completato per tali affluenze nervose, il piccolo dentario al didietro dell'ultimo molare s'innalza nel canale dentario, per sortire dal foro mentoniero interno, o dentario superiore.

5.° Che prima di sortirne, il piccolo dentario cambia di cammino, ovverosia lasciata la sua posizione di superiore, si volge all'indietro scorrendo in alto traversando obliquamente il diametro del grande dentario, sicchè da superiore-anteriore si fa esterno-posteriore.

6.° Il piccolo dentario dal grande dentario in quella porzione ascendente è distanzato generalmente da un ramoscello dell'arteria dentaria inferiore, o dalla medesima.

7.° Che, salendo, trovasi locato fra la branca ascendente dell'osso mascellare inferiore ed il muscolo pterigoideo interiore e più precisamente fra la pagina fibrocellulare adiposa ed il grande dentario.

8.° Il piccolo dentario di là si innalza fino al foro ovale, presentando le multiple varianti di decorso che rimarcammo:

a. O distanzato dal dentario grande per solo tessuto cellulo-adiposo.

b. O da uno o più vasi che fra i due decorrono.

c. O per porzione piccola o grossa o da tutto il muscolo pterigoideo esteriore.

d. Ovvero il piccolo dentario è diviso in due filamenti che però vanno immancabilmente a congiungersi nel mascellare inferiore, o prima od entro il cercine del foro ovale.

e. Il piccolo dentario, raggiunto il nervo mascellare inferiore con uno o due filamenti, penetra sotto la rosa dei nervi temporali, buccinatori, pterigoidei, ecc., che li tutelano, ond' è che internati in quella ganga, direi, granulosa, che mai sempre si appalesa nei grossi tronchi e che lor serve come di matrice, que' due filamenti attraverso il ganglio di Gasser si congiungono con due o tre filamenti tereti ondulati bianchi col grosso tralcio del 5.° pajo.

f. Che i filamenti o ramuscoli del piccolo dentario formano il limite anteriore della terza branca del 5.° pajo, ossia del nervo mascellare inferiore, dividendolo così dal nervo mascellare superiore.

Lunghesso l'esposizione descrittiva del piccolo dentario, io mi ristetti dall' accennare ove desso tragga l' origine sua, ove desso termini. Come di solito, si desume l'origine di un nervo dal centro rachio-cefalico, d'onde centrifugo agli organi periferici si irradia e si perde: ma se un tal metodo può facilitare per la consuetudine invalsa la descrizione anatomica, non è forse, anzi non lo è affatto, il più logico nel senso filosofico. Molti argomenti vennero su tal proposito dettati, ma dalla discussione non emerse un franco concetto; però vagliando i prò e contra si infermò il dogma, che dal centro i nervi alla periferia s'arrechino. Non è mio intendimento impalmare una tanta discussione, su cui valenti ingegni tanto scrissero; ma

siccome a tutt' uomo lice una propria intuizione, così io mi ascrivo nel novero dei *centripeti*, seguace alle viste e leggi dello Serres.

Fra i miei studi, alla teratologia io intesi l'investigazione, e siccome quel ramo dello scibile medico è la fonte basica alla savia interpretazione dell' anatomia e della fisiologia, onde e la formazione delle multiple parti dell'organismo è compresa, e gli atti funzionali vengono interpretati, così da quello suffragato, io addivenni positivamente alla teoria *centripeta*.

Un mostro *Pseudoncefalo*, l'*Anencefalo*, il *Paracefalo* od *Acefalo* sono la prova palpitante, che la vita degli organi periferici non dal centro trae la fonte.

Manca in quegli esseri il cervello, in parte o nella sua totalità, manca il cordone spinale in poca o in massima parte, eppure gli arti sono in loro vegeti e ben pasciuti, e vasi normali li irrigano e nervi stanno entro loro irradiati. Questi al lor proprio centro si portano, ovvero ai gangli conjugati normalmente costituiti si arrecano. Ma oltre que' gangli, nello speco vertebrale multato da spina bifida, i filamenti nervei emersi dai gangli si dispongono, e dopo breve tragitto li vediamo troncarsi e serialmente que' d'un lato stannosi isolati nè cogli omologhi dell'opposto lato si consorziano: ciascuno individualizzato si atteggia, ond'è che non compongono il cordone mielico, nè il cervello vi si plasma. Che se nel pseudoencefalo taluno dei cordoni monta al cranio, nell'anencefalo nessuno vi si accenna.

Quanto asserisco è devolvente dall' investigazione, nè intendo con ciò molto dire a sostegno della teoria centripeta: è però tale un fatto che nega *a priori* e forzatamente l'opposto dogma *centrifugo*, che iniziato già dall'Haller, venne sostenuto sino al principio di questo secolo da Winslow e Meckel loro seguaci ad oltranza, ma che dal Goeller e dai due Geoffroy e dallo Serres sovra tutti fu possentemente respinto.

Il nostro organismo è invero il complesso di centuplicati organi, aventi in sè elementi per la propria vitalità, che al centro dalla periferia loro individuale convengono, onde l'armonia fisiologica del tutto si inizii e si raffermi.

Una serie d'elementi individualizzati compongono un organo, una famiglia, onde può vivere da sè come che avente i mezzi a vita propria. Per il *nisus* d'omologia dei simili o laterali, quei di destra ai sinistri si attraggono e si compenetrano, onde i fasci nervosi combaciatisi nel ganglio conjugato che chiude il circolo vitale proprio d'un organo, ai fasci dell'omologo vanno ad incontrarsi, e per tal guisa i cordoni laterali d'un lato del midollo spinale ai cordoni laterali dell'altro lato si congiungono.

Questi procedendo ed ingrossati ognor più dagli elementi nervei, che dalla congerie dei gangli spinali emergono, entrano nella scatola cranica, ove mantenendo sempre l'essenza lor prima, vengono rivestiti da nuova sostanza, che attorno a quei cordoni sia disposta. Il cervello pertanto ha per sua trama i cordoni spinali e sù quelli a foggia di gangli esagerati s'informa la polpa cerebrale. Nè ciò basta, avvegnachè nuovi elementi importanti vi accorrono, quali i nervi dei sensi ed il trisplacnico. Io credo che si è dall'associazione di questi multiferi elementi, che l'*Io* senziente è informato e risultante. Tubi binarii perinervici capienti la polpa nervea dagli organi periferici sono *afferenti* le impressioni sul tramite rachidico al gran centro cefalico, mentre altri *efferenti* di là reagiscono alla periferia. Quel binario di nervi ha un suo primo centro individualizzato nel ganglio conjugato, e costituiscono il loro circolo ed in quel piccolo circolo è la vita dell'organo. Il cordone spinale è collettore di quelli e trasmissore al massimo centro. Il cervello, questo grande ganglio, tutti in uno collettivando i filamenti nervei, si sublima nella sua essenza, avvegnachè in lui fa centro qualsivoglia impressione o modificazione avvenuta in un punto qualunque

minimo o lontano, e coadiuvato dai nervi sensorii, sente, giudica, provvede.

Il mancare l'uno o l'altro senso, render deve monca l'apprezziazione del suo sentire e giudizio, tardo o nullo il provvedimento.

Il meccanismo d'onde la mente, l'Io pensante, viene costituito, lo ottiene (mi penso) dai sensi più o meno coordinati e squisiti. Quante idee e quanti criterj ci mancherebbero se il senso tatto fosse primitivamente mancante, se l'occhio non funzionasse, se l'udito ci fa difetto.

Sì dicendo io non vò costituire l'uomo pensante, no, io non avrò costituito che l'Homunculus. Può l'uomo informare una macchina ottima in tutte le sue parti, cui solo manchi il movente, e questo gran *punctum saliens* è troppo supremo perchè ci permettiamo dirne. L'uomo può coll'ingegno suo atteggiare un meccanismo, un automa, *grimace* della creatura, ma non creare, che è il *fiat* del Creatore.

Noi chiniamo la fronte al massimo fattore....

Clinica delle malattie di fegato; *del dottor* **TEODORICO FRERICHS**, *professore ordinario di clinica medica nella R. Università di Berlino. Prima versione italiana sulla seconda ed ultima edizione tedesca col consenso dell' autore e nuove sue aggiunte; pei dottori* D. Coco, G. Mastrorilli *e* G. Pelaggi. *Napoli, presso Agostino Pellerano, librajo editore, strada Fiorentini,* 26, *piano* 4.°, 1867. — *Estratto del dott.* **Mucci Domenico.**

I. — *Introduzione storica.*

Gli antichi fecero attenzione al sistema della vena porta e credevano il fegato centro della vita vegetativa. Galeno ravvisò nel fegato la sorgente dello sviluppo del chilo in sangue ed il punto d'origine delle vene.

Dopo la scoperta dei vasi linfatici da Aselli (1622) e quella del dutto toracico da Pecquet (1674) le idee di Galeno perderono di forza e si conobbe quale era il vero mezzo di trasporto del chilo dagli intestini nel sangue. Il fisiologo Magendie provò che anche i vasi della vena porta contribuiscono al trasporto del chilo dalle intestina al sangue. Bernard e Mialhe provano colle loro esperienze che gli idrocarburi e le sostanze albuminoidi durante il passaggio per i vasi della porta subiscono cangiamenti rimarchevoli, per cui contribuiscono alla formazione del sangue.

Da questi dati si conclude che il fegato ha una certa importanza per l' assorbimento ed impiego dei prodotti della digestione. I lavori di Reichert, Kölliker, Moleschott e Lehmann proverebbero che il fegato, se non ha una azione diretta alla formazione dei globuli ematici, questa è almeno mediata. — Nel fegato elaborasi zucchero senza concorso di materie azotate (Bernard) e può trovarsi anche la presenza di inosite, ipoxantina, urea; dunque il fegato ha strette relazioni col punto centrale della attività vegetativa, con la formazione del sangue e con le metamorfosi della materia.

Boerhaave ha raccolto tutto quanto si conosceva sulla patologia del fegato a' suoi tempi. Stahl volle ridare troppa miportanza al fegato ed alla vena porta, e mentre servì di ritardo alla scienza, Morgagni attenendosi puramente al positivo dei materiali anatomici diede avanzamento al progresso. — L' anatomia ha sostenuto troppo la sua parte e la fisiologia mentre ha dati frutti buonissimi de' suoi studi, lascia però ancora un gran vuoto al patologo che deve studiare il fegato nelle sue relazioni multiple, in una località topografica profonda, e per il lavorìo di trasformazione intermediario, e per la complicanza delle malattie influenti sulla composizione del sangue, e per il versamento delle secrezioni epatiche nelle parti alte dell' intestino.

II. — *Dimensioni e peso del fegato nello stato normale e patologico.*

Il peso del fegato è la cosa più difficile ad assegnarsi. Bartolino, p. es., voleva che stasse a quello del corpo come 1.36,

ed Haller come 1.25. Negli individui sani può variare da 1.17 ad 1.50 e nel mezzo della vita da 1.24 ad 1.40: il peso assoluto poi oscilla fra 0.82 e 2.1 chilog.

Età. — Il fegato è l'organo più perfetto nella prima epoca dello sviluppo, e se aumenta, non tiene mai la proporzione delle altre parti del corpo, che anzi dalla vita media in avanti tende ad atrofizzarsi.

Sesso. — Glisson lo vuole più pesante nell'uomo, Dumas il contrario.

Alimentazione. — Tanto il peso che il volume del fegato aumentano al secondo periodo della digestione, sia per l'iperemia che ne nasce, che per il copioso deposito di materiali amorfi e granulosi nelle cellule epatiche, e la proporzione fra il corpo in massa ed il fegato è più o meno alta a seconda dell'alimentazione del soggetto all'esperienza. La ricchezza sanguigna del fegato poi è accidentale per lo più e se ne deve tener conto.

III. — *Determinazione del volume e della forma del fegato al lato dell'infermo: suo valore dal punto di vista diagnostico.*

Anche quando tenga giuste proporzioni e la sede normale, può essere affetto da ciste, da carcinomi; tuttavia questo non toglie che la sede ben calcolata del fegato serva di mezzo eccellente nel diagnostico.

Sede ed estensione del fegato nello stato normale.

Il fegato occupa l'ipocondrio destro e ne riempie l'escavazione diaframmatica, i bordi degli archi costali lo difendono ovunque, eccetto una piccola parte del lobo sinistro all'epigastrio; addattandosi alla concavità diaframmatica il bordo assottigliato del polmone destro, ne divide una parte dalla parete toracica con cui è in immediato rapporto; dove è il polmone che ricopre la parte di fegato, ivi si avrà un suono fra il velato ed il polmonare pieno, mentre che nel rimanente di regione epatica si ha un suono pieno. Alla linea mediana ove lo xifoide si congiunge allo sterno, ivi il fegato è in contatto diretto colla

parete toracica destra e da quel punto contorna tutta la parte toracica destra in senso orizzontale sino alla colonna vertebrale.

Una retta perpendicolare, tirata dal capezzolo ove taglia la sesta costa, segna il limite superiore che sulla linea ascellare corrisponde all' ottava costola ed all' undecima sulla colonna vertebrale, il lembo polmonare ne copre circa tre centimetri in altezza. — Sulla linea mediana il limite superiore del fegato si confonde colla inferiore del cuore e si può spostare a sinistra da tre a dodici centimetri; il limite inferiore può sorpassare sino di 7 centimetri il bordo costale, come può essergli a livello senza che vi sia affezione morbosa o si possa dire ipertrofico.

L' esame del fegato deve farsi con accuratezza; lo stomaco del soggetto deve essere vuoto di cibi e di gas; per tracciare i limiti superiori si incomincia la percussione dal terzo spazio intercostale, la percussione deve essere fatta leggermente. — L' esame del volume e posizione del fegato può farsi sia colla *palpazione* che colla *ispezione ed ascoltazione*. — *La palpazione* deve esser fatta a muscoli ventrali rilassati, si deve rintracciare tutto il bordo del fegato e potendo da destra a sinistra, avendo principalmente riguardo al solco epatico ed al legamento rotondo. L' *ispezione* può far rilevare ben poca cosa e questo consisterebbe: 1.° nella posizione dell' ombellico; 2.° dilatazione delle vene addominali; 3.° testa di Medusa; 4.° se il disturbo circolatorio è attribuibile alla vena porta od alla vena cava inferiore.

Applicazione alla diagnosi dei risultati ottenuti dall' esame.

È cosa la più difficile fare una buona applicazione dei risultati ottenuti dall' esame, e ciò principalmente per le anomalie acquisite e congenite.

Anomalie congenite ed acquisite della forma del fegato. — Queste sono: 1:° la forma quadrata; 2.° la figura arrotondita con scissure anormali; 3.° lobo sinistro allungato a mò di lingua; 4.° aderenze colla milza. — Fra le *acquisite* sonvi differenze marcatissime fra un lobo e l' altro, l' aspetto lobu-

lato del fegato, trasformazioni per scoliosi toracica, fegato cordato, trasformazioni per viziato portamento d' abito, approfondamento del solco, dotti biliari dilatati e ripieni di un muco brunastro, bordi delle parti isolate bernoccoluti.

Posizione anormale. — Si intende la deviazione che può subire l' asse del fegato partendo dal bordo anteriore tagliente, a finire verso il mezzo del bordo ottuso posteriore; quando il fegato sia spostato a sinistra, il legamento rotondo trovasi in corrispondenza della ottava o nona costa; gli spostamenti poi possono avere per causa lo stato dello stomaco, la conformità toracica, aderenze, e la flaccidità dell' organo.

Atopia del fegato. — Atopia del fegato dicesi quando il fegato viene spostato dalla sua sede normale e cambia direzione; l' enfisema polmonare, un abbondante essudato pleuritico, gli essudati pericardiaci e le ipertrofie eccentriche del cuore sono le precipue cause di spostamento; i vizi del cavo addominale lo sono del pari.

Osservazione 1.ª — Sifilide terziaria, tumore del fegato fino alla seconda costa fatto da echinococchi ed accompagnato da infiltrazione grassa dell'organo, sporgenza e fluttuazione degli spazii intercostali, spostamento del cuore, immobilità del tumore nelle profonde inspirazioni — valore diagnostico dell' uso del trequarti.

Difficoltà di determinare i limiti del fegato in seguito di uno stato patologico degli organi vicini. — Si può avere difficoltà all'assegno dei limiti: 1.º per parte dei tegumenti addominali, essendo questi o troppo contratti o flemmonosi (in corrispondenza di un organo affetto, ivi i muscoli sono retratti più che altrove); 2.º per malattie del peritoneo, come ammassi grassosi, essudati peritoneali incapsulati, carcinomi; 3.º malattie del grande e piccolo epiploon; 4.º anomalie dell'intestino e dello stomaco, per essere portato l' intestino fra le parti ventrali ed il fegato; 5.º malattie dei reni, come encefaloide, idronefrosi, echinococchi. Vi sono infine gli aneurismi della aorta, dell' arteria epatica ed i tumori retroperitoneali che possono portare confusioni al diagnostico.

Osservazione 2.ª — Carcinoma del piccolo epiplon — compressione della vena porta ed atrofia del fegato. Ascite sangui-

nolenta, echimosi nella sierosa intestinale e sul peritoneo parietale.

Osservazione 3.ª — Carcinoma del rene destro, spostamento del fegato in alto ed a sinistra.

IV. — *Giallezza o itterizia.* (*Itterizia*, *aurigo*, *morbo regio*).

Storia. — A risultato delle nozioni storiche, si ha che le idee, sia degli antichi che dei moderni, combinano coll'ammettere l' itterizia per parte del fegato e per parte della ematina alterata del sangue. Le cagioni effettuanti nel sangue un accumulo di bile possono essere: 1.º Passaggio di una quantità di bile maggiore dell' ordinario dal fegato nel sangue; 2.º Diminuito impiego della trasformazione della bile passata nel sangue. La prima causa dipende da disturbi sopravvenuti nella corrente sanguigna efferente, donde nasce una diminuzione di pressione dal lato del sangue. Come causa poi d' aumento di secrezione biliare, si ammette anche la compressione che riceve il fegato nell' atto della inspirazione dai visceri addominali. Riguardo al diminuito consumo della bile nel sangue, veggasi il Frerichs.

Sintomi della itterizia. — La congiuntiva non mostra la colorazione itterica se non che tre giorni dopo dell' avvenuto ostacolo; il pigmento biliare si osserva prima di tutto nei versamenti sierosi delle varie cavità, indi nelle orine. Gli acidi biliari vengono trasformati, nè è mai possibile il rintracciarli; la tinta itterica è proporzionata alla quantità del pigmento, ed il fegato di un itterico si presenta quasi sempre di color verde ulivo macchiettato come la noce moscata. L' urina acquista un color giallo zafferano, è schiumosa ed ha sottili sedimenti, ma questo colorito si ha anche per l' uso del rabarbaro, della santonina, ecc. È solo coll' acido azotico non depurato dall' acido azotoso, che si conosce l' urina itterica; versandosi a goccia a goccia su di un calice contenente urina itterica, questa si colora a bruno, indi in verde, in bleu, in violetto, in rosso, in giallo sporco. Se l' urina contiene cromogeni, allora non si ha più la reazione se non che dopo che si sia esposta all' aria.

Le materie coloranti vegetali, come santonina, rabarbaro, si differiscono dalla colepirrina perchè diventano rosse agli alcali caustici ed ai carbonati alcalini. — Gli organi che prendono la maggior parte nella eliminazione del pigmento biliare, sono i reni, indi le glandule sudorifere e ne rimangono fortemente alterate. Una grande quantità di materie coloranti si trova negli essudati albuminosi e fibrinosi; vedi osservazione IV. — La pelle passa al giallo solfo, al cedrino ed all' ulivo, e questa tinta è più sentita nei magri e procede dagli strati profondi; tutti i tessuti, toltone della sostanza cerebrale, partecipano a questa tinta.

Vi sono sintomi dipendenti da anomalie di innervazione e consistono: 1.° In pruriti ed orticazioni; 2.° in languore, umor tetro, malinconia, cefalea, vertigini; 3.° anomalie delle percezioni sensoriali, sapore amaro, vista gialla o *scantopsia*, nictalopia, emeralopia; 4.° rallentamento dei moti del cuore sino a 50, 40 pulsazioni (questo sintomo non è costante); 5.° anomalie di nutrizione come ostacolo all' endosmosi ed esosmosi, cattiva digestione dei grassi, feccie dure e di colore cinereo contenenti niun pigmento biliare. — La durata dell'itterizia può essere di pochi giorni o di anni, a seconda della causa.

Osservazione 4.ª — Polmonite doppia, itterizia, evacuazione biliosa, espettorati verdi sino al decimo giorno dopo la guarigione della polmonite e sino all'ottavo giorno dopo la comparsa del colore itterico della pelle.

Terminazione dell'itterizia. — L'itterizia può terminare o colla morte, o colla guarigione. La guarigione si dà a conoscere più tardi di quello che realmente si è effettuata, per esservi bisogno di scambio dei tessuti colorati in giallo-itterico, in non colorati. La morte poi avviene costantemente in via secondaria, cioè quando i canaletti escretori della bile sono per lungo tempo distesi, in questo modo il fegato si atrofizza; qualche volta occorre di vedere le alterazioni suddescritte e trovare uno strato di bile condensato d'intorno la parete interna dei tubetti. La morte può avvenire per peritonite, per esaurimento, per avvelenamento del sangue od intossicazione colemica, per perforazione peritoneale o per epatite suppurata.

Diagnosi. — Si può confondere il colore itterico col colore

portato dall' insolazione, da cachessia palustre o cancerigna, o saturnina, o con quella che segue l'ateroma dei neonati, ma in tutti questi casi il pigmento biliare non si ha giammai nè nelle urine nè nella congiuntiva; la congiuntiva tante volte ha un colore giallognolo per tessuto adiposo sottoposto, ma differisce dall'itterico per essere disuguale.

Prognosi. — Dipende dalle cause dell'itterizia.

Terapia. — Quando si possa conoscere la causa, la vera cura consiste nel rimuoverla; quando questa sia occulta, si dovranno: 1.° regolarizzare le funzioni intestinali sconcertate per l'arresto dell'escrezione biliare; 2.° eliminare la massa delle materie coloranti che si accumulano nel sangue; 3.° avere riguardo alle conseguenze ulteriori che risultano per l'organismo intiero dagli affetti riuniti di queste influenze nocive e massime ai cambiamenti prodotti nel parenchima epatico dall' arresto della bile. — *Il primo punto* si vince coll' uso di carni magre e di vegetali digeribili. L'inerzia intestinale si vince coi preparati di rabarbaro, di aloe, colla tintura di coloquintide, coll'infuso di radice di canna aromatica e di foglie di amenta. — *Il secondo punto* trova indicazione nei diuretici, come tartrato, borato tartrato di potassa, acetato di potassa, acqua di Seltz, nitro a forte dose e succo di limone amministrato tutti i giorni alla dosa di un' oncia. Per attivare le funzioni della pelle sono utili i bagni tiepidi con un'oncia di soda per bagno. In terzo luogo sono indicati i preparati amari e ferruginosi.

Medicazione empirica. — 1.° Calomelano, tinture amare; 2.° vomitivi; 3.° estratti risolventi; 4.° clorato d' ammoniaca; 5.° narcotici (cicuta, belladonna); 6.° gli acidi, come citrico, cloridrico, azotico; 7.° gli alcali, la soda, la potassa, il carbonato d' ammoniaca.

Forme dell'itterizia e loro speciale eziologia. — Un gruppo di queste forme appartiene alle materiali alterazioni del fegato — l'altro non si riconosce per qualunque alterazione anatomica.

1.° Gruppo. — *A — Itterizia consecutiva a restringimenti del canale coledoco ed epatico.* — Un catarro intestinale, l'accumulo di materie fecali negli intestini crassi, la tumefazione delle glandole linfatiche, del polso, del fegato, per infiltrazione, o lardacea, o tubercolosa, o cancerosa, corpi stranieri provenienti

dall' intestino, calcoli, lombrici, possono causare l' itterizia alla forma *A*.

B — Obliterazione dei condotti coledoco ed epatico. — Le cicatrici, le escrescenze carcinomatose, prodotti di nuova formazione degli organi atttigui, ecc., sono causa della forma *B*.

C — Restringimento od obliterazione all' interno del fegato delle vie biliari.

Osservazione 5.ª — Turbamenti della digestione stomachica, sintomi di ulcera cronica semplice dello stomaco, itterizia, distruzione della vescicola biliare, pleurisia del lato diritto, idropisia, petecchie, morte — Carcinoma del duodeno e dilatazione delle vie biliari, ulcerazione semplice dello stomaco, essudamento pleuritico a parte diritta.

Osservazione 6.ª — Carcinoma della testa del pancreas e del duodeno. Obliterazione ed ectasia delle vie biliari e del canale del Wirsung: riempimento delle prime di muco, diminuzione della secrezione urinaria, infiltrazione dei reni di depositi solidi di pigmento biliare. Morte per esaurimento.

Osservazione 7.ª — Carcinoma della testa del pancreas, obliterazione del canale coledoco e del canale del Wirsung. Ectasia di quest'ultimo e dei condotti biliari, itterizia, emorragia intestinale, diabete zuccherino, dissenteria, morte per esaurimento.

Osservazione 8.ª — Strangolamento del canale coledoco per tessuto connettivo di nuova formazione consecutivamente ad una periepatite, itterizia, ectasia delle vie biliari, idropisia, pneumonite secondaria, morte.

2.° Gruppo. — *Itterizia senza apprezzabile ostacolo meccanico al corso della bile.*

1.° Itterizia per affezione morale e questa o per modificazione apportata alla circolazione epatica in seguito dell'influenza che i nervi esercitano sul calibro dei rami della vena porta, o per delle perturbazioni nell'azione del cuore e nei movimenti respiratori, come nella secrezione renale.

2.° Itterizia prodotta dall' etere e cloroformio.

3.° Itterizia per morsi di serpi

4.° Itterizia nell' infezione purulenta del sangue.

5.° Itterizia nel tifo. È piuttosto rara nel tifo intestinale, frequente nel petecchiale.

Osservazione 9.ª — Contusione delle ossa del bacino, brivido intenso, itterizia, albuminuria, morte — Flebite delle vene del bacino, focolai metastatici nei polmoni, fegato e sangue friabili.

Osservazione 10.ª — Reumatismo articolare acuto, endocardite, ripetuti brividi intensi, tumefazione dolorosa della milza, itterizia, albuminuria ed ematuria, petecchie, convulsioni, coma, morte. — Depositi recenti sulla valvola bicuspidale, infarti della milza, fegato anemico, flaccido, echimosi sulla mucosa dell'intestino, delle vie aeree, ecc.

Osservazione 11.ª — Tifo esantematico, itterizia, albuminuria, emorragia intestinale, echimosi della pelle, infiltrazione della parotide, morte al dodicesimo giorno. — Milza piccola, anèmia del fegato, cellule epatiche normali, vie biliari libere, mancanza d'alterazioni nell'intestino e nelle glandole meseraiche.

Osservazione 12.ª — Tifo petecchiale, itterizia, albuminuria, soppressione d'urina, pulmonite a dritta, morte al settimo giorno. — Degenerazione lardacea della milza di vecchia data, anemia di vecchia data del fegato, infiltrazione del polmone diritto, infiltrazione recente dei reni.

Osservazione 13.ª — Tifo addominale durante la convalescenza, brivido violento, acuto gonfiamento della milza, viva sensibilità nella regione del fegato e più tardi in tutto l'addome, sonnolenza, morte. = Ulcerazioni tifoidi in via di cicatrizzazione nell'ileo, tumefazione di fresca data della milza, focolai di rammollimenti bruni, arrotonditi, di un pollice di diametro, vie biliari libere, peritonite.

Febbri biliose e forme epidemiche dell'itterizia. — 1.º Le febbri palustri intermittenti e remittenti, sopratutto dei paesi tropicali, sono frequentemente accompagnate da itterizia quasi il $^7/_{10}$ (Baudin) e qui il chinino è piuttosto vantaggioso.

2.º Si associa volontieri alle febbri remittenti.

3.º Si associa pur volontieri alla febbre gialla.

Appendice.

1.º *Itterizia dei neonati.* — Causa di questa itterizia è il catarro dei canali biliari, la loro ostruzione per bile densa,

l'obliterazione congenita dei canali biliari, la cirrosi congenita del fegato, l'ispessimento della capsula del Glisson, una flebite ombellicale, diminuzione di tensione dei capillari del parenchima epatico dovuta all' interruzione del cammino del sangue nella vena ombellicale ed avente per risultato il passaggio nel sangue di una più grande quantità di bile.

Cura. — Si cura semplicemente coi leggieri purgativi, come sciroppo di rabarbaro, debole dose di calomelano e magnesia, e bagni caldi.

2.º *Itterizia delle gravide.* — Si divide in benigna e maligna: la prima avviene per semplice compressione dei canali biliari e nei primi mesi, l'altra dipende da profonde alterazioni del parenchima epatico.

V. — *Della soppressione della funzione del fegato, dell' acolia e sue conseguenze.*

L'acolia ha cause precise ed incerte. — Cominciando dalle precise si ha:

Atrofia acuta e gialla del fegato. — In questa malattia i prodromi, o vi sono, o mancano; quando vi sono, consistono in catarro gastro-intestinale, lassezza, cefalea, irregolarità delle funzioni intestinali, sensibilità di ventre aumentata, frequenza di polso, indi itterizia leggiera.

Il corpo della malattia è più o meno impetuoso: nei casi gravi la scena finisce in dodici a ventiquattro ore, altre volte si prolunga da due sino a cinque. — *La serie sintomatica* comincia con vomitazione prima d'ingesti, in secondo luogo di muco grigiastro, indi di sangue avente l'aspetto di masse brune simili a feccia di caffè. Contemporaneamente avvi cefalea e delirio, convulsioni, trisma, coma, pupille dilatate, polsi a 100, 110, 120. Fuliginosità ai denti, alle gengive, diminuzione o scomparsa del suono epatico, aumento del volume della milza, petecchie o larghe echimosi e dopo qualche giorno morte.

Osservazione 14.ª — Accessi ripetuti di lombaggine nel settimo mese di gravidanza, catarro gastrico, itterizia, delirio, convulsioni, coma, morte con i sintomi di intossicazione del sangue. — Atrofia acuta del fegato, completa distruzione delle

cellule, produzione cristallina nel parenchima e nel sangue delle vene del fegato, rigonfiamento della milza, aborto.

Osservazione 15.ª — Sintomi di catarro gastrico ed itterizia nel settimo mese di gravidanza, delirio, convulsioni, coma, aborto, morte al settimo giorno della malattia. — Atrofia acuta del fegato, emorragia nel tubo intestinale, sulla mucosa delle vie aeree, ecc., particolare composizione delle orine.

Osservazione 16.ª — Itterizia al sesto mese di gravidanza, dolori di capo violenti, agitazione grandissima, vomito di materie nere, costipazione ostinata, coma, petecchie, morte nell' ottavo giorno dal cominciamento dell' itterizia. — Atrofia acuta del fegato, milza piccola, degenerazione grassa dei reni, urina ricca di leucina e tirosina, urea nel sangue.

Osservazione 17.ª — Sintomi di una leggiera itterizia catarrale di 14 giorni, il 15 istantaneo scoppio di delirio con accessi di mania, gastrorragia ed enterorragia, morte. — Atrofia del fegato, cellule epatiche in parte distrutte, in parte infiltrate.

Osservazione 18.ª — Tifo addominale, profusa epistassi, delirio violento, al quinto giorno itterizia, scomparsa della mattezza epatica, tremore muscolare, coma, morte l'ottavo giorno. — Fegato piccolo raggrinzato, cellule epatiche distrutte in parte, vie biliari vuote; tumefazione della milza, infiltrazione delle glandule del Peyer e delle glandule solitarie dell'ileo.

Analisi dei sintomi. — *I prodromi* si protraggono da 3 a 5 giorni, ma nel più dei casi anche sino ad una a due settimane.

La pelle prende costantemente la tinta itterica, non giunge a grande intensità e si estende solo alla metà superiore del corpo, raramente si aumenta la temperatura e spesso prende parte alle emorragie.

Gli organi circolatori portano il polso allo scoppio delle turbe nervose da 60 a 100, 120 pulsazioni, portando parimenti una forte incostanza, per cui può essere in brevissimo tempo ora a 60 ora a 100: da questi disordini di circolazione ne vengono le emorragie intestinali, le uterine, l'aborto.

La respirazione non si altera se non che a malattia inoltrata e diviene in allora stertorosa, cioè dopo una inspirazione avvi una gran pausa.

Gli organi della digestione presentano due sintomi fondamentali, e sono l'aumentata sensibilità del ventre e la diminuzione del fegato dal lato sinistro, indi a tutta la parte destra; mentre il fegato diminuisce e non si lascia più sentire alla percussione, la milza aumenta di volume.

L'urina sorte involontariamente agli ultimi di malattia, ha reazione acida ed il peso specifico varia da 1012 a 1024; al raffreddamento dà un precipitato verde-giallo e per la quantità di lucina e tirosina che vi si trova, bisogna concludere essere forti le metamorfosi che essa ha subìto.

Il sistema nervoso apre la scena colla cefalea, compare quindi una forma di eccitazione, poscia quella di prostrazione.

Durata e terminazione. — La malattia non dura più di 5 giorni dalla comparsa sintomatologica d'entità; quando si crede che abbia una maggior durata, è perchè si computa altresì il primo stadio prodromico. La morte è la costante fine.

Anatomia patologica. — Il fegato, l'organo primieramente alterato, può essere diminuito di un terzo, di una metà ed anche di due terzi del proprio volume; il peso è ridotto a due libbre e sino a 19 once, la glandola è appiattita, il suo sviluppo diviene opaco e raggrinzato, il parenchima si fa molliccio o secco e si respinge verso la colonna vertebrale. Al taglio i vasi sanguigni sono vuoti ed il color del parenchima è giallo rabarbaro. Se poi incontrasi un punto, ove l'alterazione è in principio, i capillari sono pieni di sangue. Fra i lobuli avvi una sostanza di un giallo grigio sporco che li separa gli uni dagli altri, la cistifellea è sempre vuota. L'intumescenza della milza può essere sino al terzo, al quarto del suo volume normale; se poi questo volume manca, dipende o dall'ispessimento della capsula, o da profuse emorragie per le radici della vena porta. Le materie contenute negli intestini sono per lo più secche, pallide, o masse nere simili a catrame, senza che vi si possa riscontrare globulo di sorta; tutti gli altri organi del corpo umano possono soffrire delle alterazioni più o meno forti, ma in modo incostante.

Natura della malattia. — Rokitansky vuole che formisi una eccessiva quantità di bile nel sangue della vena porta e che questa riempiendo tutto l'apparecchio vascolare del fegato, formi

la colliquazione di esso. Henoc e Dusch ammettono che causa d' atrofia sia od il disordine per compressione dei vasi capillari, o la loro paralisi. Buhl ripone la causa in disordini per notevole depressione della forza del cuore e nella rapida diminuzione della trasformazione della materia alla periferia. Bright, Engel, Wal e Bamberger la vogliono discendere da un lavoro d' acuta essudazione. Frerichs si attiene in parte a quest' ultima opinione. Le anomalie d' innervazione devonsi ai cangiamenti sopravvenuti nella composizione del sangue.

Eziologia. — Questa malattia si avvera più spesso nelle donne, è rara complicanza della gravidanza. Altre cause sono i patemi dello spirito, gli eccessi venerei, la sifilide, l' abuso del mercurio, la crapula ed altre conseguenze di una vita dissoluta, i miasmi, il tifo ed analoghe alterazioni della composizione del sangue.

Diagnosi. — Si può confondere l' atrofia acuta del fegato col tifo complicato ad itterizia, colle diverse specie di febbri biliose, con la piemia. Nei prodromi la distinzione è quasi impossibile; rivelano l' origine tifoidea, il corso della malattia, l'eruzione a mò di roseola, il catarro bronchiale, la diarrea ed il carattere mutabile del delirio. Le febbri biliose si distinguono ordinariamente per un tipo remittente più o meno spiccato o per accessi ripetuti di freddo. La piemia per il freddo e per un focolajo d' infezione. La meningite, la pneumonite, la peritonite, se sono associate all' itterizia, possono formare una difficoltà al diagnostico, ma la diminuzione del volume del fegato sarà sempre indizio certo di atrofia.

Terapia. — Nessun metodo terapeutico *ad hoc* è sanzionato dall' esperienza; gli inglesi si attengono agli emetici ed ai purgativi, così si lodano gli acidi minerali. Nei primordi bastano quei rimedi che vincono il catarro intestinale; a malattia dichiarata si possono provare l'aloè, la coloquintide, le sanguisughe, le ventose, le affusioni fredde, il salasso. Pel vomito sonosi consigliate piccole dosi d' estratto acquoso di noce vomica. Le emorragie dello stomaco e dell' intestino reclamano internamente ed esternamente il ghiaccio, l'allume, l'acido tannico e gli astringenti. In caso di diagnosi dubbia, si propongono forti dosi di ghiaccio.

Altre affezioni sufficienti a portare alterazioni epatiche analoghe alla atrofia, sono :

1.° La stasi biliare, seguita dall' impermeabilità dei condotti coledoco ed epatico. Durando sifatta stasi per più mesi, induce emaciazione della glandula; l' organo vien molle e si raggrinza e le cellule del parenchima cariche di bile si riducono in un detrito finamente granelloso con gocciole di grasso e particelle di pigmenti, con gran quantità di leucina e tirosina.

2.° La cirrosi.

3.° Degenerazione grasssa.

Osservazione 19. — Carcinoma del duodeno, obliterazione del canale coledoco; itterizia ad un alto grado, convulsioni, coma, morte.

Osservazione 20. — Ascite, anasarca, diarrea, delirio, coma. Cirrosi del fegato, produzione di leucina nelle vie biliari, cervello allo stato normale.

Osservazione 21. — Ascite, diarrea, perdita dei sensi, coma, cirrosi del fegato; leucina nel sangue e nell' urine, cervello sano.

Osservazione 22. — Itterizia da 14 giorni, sonnolenza, vomiti, istantanea esplosione di un delirio violento, coma. Fegato grasso ad un alto grado, tumefazione della milza.

VI. — *Atrofia cronica del fegato.*

Quando il corsetto, o qualsiasi altra cosa, faccia una compressione sul fegato, la sostanza glandulare prende una tinta bruno-fosca, le cellule impallidiscono, perdono il loro contenuto granelloso e vi si veggono comparire dei granuli bruni, isolati. Se l' atrofia si estende a tutto l' organo, decresce in peso della metà, la superficie è liscia e leggermente granulosa o solcata da piccole rughe. La vena porta è ordinariamente dilatata, i capillari sono ripieni di molecole brune e contengono del pigmento nero in masse od in granuli; le cellule in alcuni punti sono scomparse, in altri son pallide, sprovviste di contenuto granuloso; le loro pareti increspate, angolosi i loro contorni o diminuiti di volume; i condotti biliari non racchiudono

che una debole quantità di una secrezione scolorata, sovente carica d'albumina.

Osservazione 23. — Atrofia cronica del fegato, considerevole dilatazione dei rami della vena porta; piccola ulcera al piloro, senza restringimento; visibilissimi movimenti peristaltici dello stomaco. Morte per esaurimento.

Osservazione 24. — Intermittente terzana e quotidiana di circa tre mesi di durata, anasarca, ascite, diarrea, morte per esaurimento. — Fegato atrofizzato carico di pigmento del pari che la milza.

Osservazione 25. — Intermittente quotidiana ostinata con frequenti recidive, idroemia, anasarca, ascite, diarrea profusa, morte per esaurimento. — Atrofia del fegato, obliterazione dei capillari fatta da pigmento.

Osservazione 26. — Atrofia del fegato con infiltrazione grassosa; cicatrici dissenteriche, idropisia generale.

Osservazione 27. — Dissenteria cronica, spostamento del canale intestinale, atrofia del fegato, morte per consunzione.

Osservazione 28. — Inspessimento tendineo del mesenterio con solide aderenze dell'intestino gracile e dell'epiploon alla parte addominale; colorazione pigmentaria nera-bluastra ed ulcerazione in via di cicatrizzazione d'un'ansa dell'intestino gracile, lunga tre piedi; atrofia cronica del fegato, ascite ed idropisia generale.

Osservazione 29. — Violenta dispnea, sputi sanguinolenti, mormorio sistolico dell'arteria polmonare, ascite; emorragia dello stomaco e dell'intestino; morte per asfissia. — Obliterazione dell'arteria polmonare per un trombo risultante dalla infiammazione del vaso; coagulazione del sangue della vena porta; echimosi peritoneali non che della mucosa dello stomaco e dell'intestina. Atrofia del fegato.

Osservazione 30. — Ulcerazione del duodeno, obliterazione per compressione della vena porta; morte per emorragia dello stomaco e degli intestini. Volume del fegato e milza normali.

VII. — *Fegato adiposo. — Hœpar adiposum.*

Dicesi anche degenerazione grassa quando vi sia sovrabbon-

danza di adipe nel parenchima. Mancano i sintomi precisi per distinguere questa malattia.

Bisogna prima di tutto distinguere il *fegato grasso* dalla degenerazione grassa; così alcuni pesci, come la *Raja clavata*, ecc., verso l'autunno, hanno un fegato carico di adipe e sembra la maggiore o minore abbondanza di grasso nel fegato doversi alla nutrizione. Frerichs prova che dietro una grassa alimentazione si formano molto particelle di grasso nel fegato e finiscono per scomparire rientrando in parte nel sangue. Se gli alimenti non contengono grassi, ma siano sovrabbondanti o ricchi di idrocarburi, possono parimenti produrre il fegato grasso, e la secrezione biliare si farà minore, ed il siero del sangue si intorbida. Se il movimento di trasformazione è più lento che al consueto, in allora si può avere altra causa di adiposi del fegato. Lo stato grasso del fegato si associa facilmente alla tubercolósi polmonare e ad altre malattie consecutive, come la discrasia alcoolica.

Struttura intima del fegato grasso. — Il grasso si deposita a forma di gocciolette nelle cellule, accanto il nucleo; ingrossandosi queste gocciolette, vengono a fondersi fra di loro e forniscono per formare una gocciola sola che spinge il contenuto granelloso all' esterno. La forma delle cellule perde i contorni angolosi e si fa rotonda od acquista altra forma. Questa forma di alterazione cellulare comincia a vedersi alla periferia del lobulo e poscia al centro del lobulo. Le cellule di un fegato adiposo misurano un diametro di 0,036 a 0,023, quelle di un fegato normale spettanti a un soggetto della medesima età, un diametro di 0,030 a 0,022 ed altre da 0,015 a 0,017.

Nel secondo periodo il deposito grassoso penetra più nella parte media, e nel terzo periodo sino alle vene centrali.

Anatomia ordinaria del fegato adiposo. — Il colore del fegato non è sufficiente a differenziare il grasso dall'anemico e dal molle, ed il coltello può essere spalmato di sostanze untuose, tanto al taglio del grasso come del molle. La forma dovrebbe essere voluminosa, schiacciata, di un giallo matto con bordi lisci ed ottusi, ricoverto da una veste peritoneale, tesa, di una consistenza pastosa ed il cui taglio esangue ha una tinta di foglia secca: il fegato prende un aspetto reticolato ed una so-

stanza rosso-bruna si alterna ad una giallo-pallida; questa forma anelli che sono contornati da zone rotonde della prima (facendo un taglio perpendicolare alle vene centrali) (se il taglio è paralello ai rami delle vene epatiche, allora si hanno forme di ovoidi, non di anelli).

Le porzioni chiare sono ove si distribuisce la vena porta, cioè alla periferia dei lobuli, le oscure corrispondono allo spazio delle vene epatiche.

Casi nei quali si trova il fegato grasso. — Malattie concomitanti il fegato grasso possono essere la tubercolizzazione, l'enfisema polmonare, la polmonite, la pleurisia, la lesione del cuore, la malattia del Bright, il tifo, la piemia, variola, febbri intermittenti e suoi esiti, diabete, anemia ed inanizione per emorragia, marasma senile, apoplessia, carcinoma, delirium tremens, sifilide costituzionale, atrofia cronica del fegato, fegato lardaceo al periodo di infiltrazione colloide, cirrosi epatica, stasi biliare, cancro epatico. Si rinviene pure in caso di morti istantanee senza malattia conosciuta nei neonati e fanciulli di poche settimane. La maggiore frequenza è nelle donne anzichè nell'uomo, e nelle enunciate malattie avvi maggior frequenza di concomitanza per la tubercolósi, per la discrasia alcoolica, nella variola, nel tifo, nella piemia, ed il minimo nella cachessia cancerigna.

Importanza patologica del fegato adiposo. — Thomson, Barlow, Cruveilhier, Henoch, Wedl, riconoscevano le alterazioni del fegato grasso come alterazioni per atrofia. Lereboullet attribuisce ad una incompiuta combustione organica il potere di minorare la nutrizione delle cellule epatiche, ed Henoch vuole che il grasso dipenda in seguito di iperemia e degenerazione degli epitelii ed elementi istologici; ma sonovi casi in cui il grasso arriva già bello e formato alle cellule.

Reazione esercitata dall' accumulo di adipe nelle funzioni dell' epate e sull' organismo in generale. Sintomi. — Il fegato che sia privo di gocciole di grasso, come nel diabete zuccherino, è un fegato malato, ed il grasso nel fegato non lo dobbiamo considerare di nocumento se non che quando pone ostacolo meccanico alla circolazione del sangue della vena porta ed all' escrezione della bile; la dilatazione delle cellule

per il contenuto grassoso porta restringimento di vasi e quindi anemia epatica, e per la dissestata circolazione, una iperemia intestinale che può poi dare il catarro. L' ostacolo alla escrezione della bile non è mai tale da portare una intensa colorazione gialla alla pelle. Il fegato grasso è alterazione che non porta conseguenza alla formazione dello zucchero. È raro che il generale si porti all' anemia, ma i salassi non sono troppo tollerati. La secrezione della bile quantunque non si conosca se non che dalla colorazione delle fecce e quindi non si abbia da questa che un mezzo di conoscenza grossolano, pure sembra diminuisca e così provano le autopsie. I componenti della bile restano inalterati.

Sintomi. — Fra i sintomi del fegato grasso i più importanti sono, l'aumento del volume del fegato, benchè apparente, giacchè la glandula si avvizzisce e tende ad inclinarsi in basso; la consistenza è mollicia, la digestione stomachica ed intestinale sono imperfette con sviluppo di gas, gonfiamento, sensibilità alla regione epigastrica, ipocondria, emorroidi, fecce di color carico ed argilloso, tendenza alla diarrea. Negli individui leuco-flemmasici, la morte può avvenire all' improvviso. Addison vorrebbe altro sintoma il colore giallo della pelle e la sua mollezza di raso, ma non è costante.

La diagnosi è sempre dubbia, singolarmente quando sia ammalata la milza. I segni sono: diminuzione di volume dietro ipertrofia epatica, cachessia progressiva, mancanza di ineguaglianza sulla superficie dell' organo, coincidenza di un tumore cronico della milza, diminuzione di secrezione biliare.

Cura. — Consiste nell'evitare gli elementi ricchi di grasso, gli amilacei, gli spiritosi, e sono utili i legumi, le frutta, i pezzi di carne magra di animali giovani, l' esercizio all' aria libera, gli estratti di saponaria, di cardo santo, di tarassaco, di chelidonia, ecc., le acque di Carlsbad, di Kissingen, di Eger, di Spa, il lattato di ferro, infine la cura non può essere se non che sintomatica.

Osservazione 31. — Febbre intermittente persistente, anemia ed idroemia, escreati diarroici contenenti poca bile a causa di consunzione. Morte con fenomeni cerebrali. — Degenerazione grassa del fegato, milza grassa, piccolo tumore cancerigno localizzato al fegato.

VIII. — *Fegato pigmentato. — Melanemia epatica. — Cangiamenti che fa subire al fegato la febbre intermittente.*

Mentre gli antichi hanno osservato qualche volta che fegato e milza si trovano macchiati di nero, che credevauo deposito di atra bile nera, il Virchow ed il Meckel hanno conosciuto che questa colorazione dipende da deposito di pigmento ed è ciò che costituisce la malattia. Nei morti per melanemia epatica il fegato ha una tinta grigia d'acciajo o nerastra. — Per ciò stesso che il pigmento si deposita principalmente nell'apparecchio vascolare, si ha qua e là diversità di tinte in intensità. — Dell'apparecchio vascolare, il più interessato è il venoso, indi l'arterioso; le cellule epatiche sono risparmiate. — Se avvi infiltrazione colloide, allora il fegato può sembrare aumentato di volume; se poi ciò non avviene, riesce atrofizzato.

La milza pure acquista un colore bruno-fosco e nero-bluastro ed il volume è aumentato se la malattia è a periodo acuto; diminuito, al cronico. — Cervello, reni, polmoni ed altri organi possono essere suscettibili di pigmentazione. Il pigmento nei casi ordinari, mostrasi sotto la forma di piccoli granuli arrotonditi od angolosi, ora con contorni men marcati, ora circondati da una zona bluastra ed incolora; questi granuli sono spessissimo uniti a gruppi di una sostanza pallida solubile nell'acido acetico e nell'alcali caustico. — La forma poi di questi gruppi è variissima; qua e là riscontrasi qualche cellula pigmentaria che rassomiglia a leucociti.

La milza si ammette dai più sia il centro di produzione di materie melaniche; come si formi questo pigmento è ancora cosa in questione.

Conseguenze derivanti dalla formazione del pigmento relativamente alla tessitura ed alla attività funzionale dei diversi organi.

Si possono queste conseguenze dividere in quattro categorie.

1.° Casi con predominio di disturbi cerebrali.

2.° Casi con predominio di disturbi renali.

3.° Casi con predominio di disturbi che partono dal tubo

enterico, dalle glandule che ne dipendono e particolarmente dal fegato.

4.° Casi in cui il pigmento contenuto nel sangue è di una importanza secondaria.

Al N. 1.° appartiene la cefalalgia, la vertigine, il delirio, il coma, convulsioni, paralisi.

Al N. 2.° L'albuminuria. — Quasi sempre i suaccennati disordini vengono preceduti da febbre, che acquista il tipo periodico e principalmente di terzana doppia.

Il colore della pelle può essere o grigio sporco o cinereo, il polso si eleva da ottanta a novanta.

1.° *Forme con disturbi cerebrali.*

Osservazione 32.ª — Febbre intermittente terzana di tre mesi di corso; coma sopravvenuto in ultimo durante l'accesso; polmonite con l'esito dell'indurimento — morte istantanea. — Depositi di pigmento nella milza e nel fegato, indurimento del polmone, niente pigmento nel cervello.

Osservazione 33.ª — Catarro gastrico, febbre, convulsioni, coma, vomito, ritorno della conoscenza, tumefazione delle parotidi, albuminuria, morte per spossamento. — Melanemia, accumulo di pigmento nella milza, nel fegato, nella sostanza corticale del cervello e dei reni.

Osservazione 34.ª — Febbre quotidiana, gonfiezza della milza, coma, morte. — Melanemia, accumulo di pigmento nella milza, nel fegato, nei reni e nella sostanza corticale del cervello.

Osservazione 35.ª — Febbre senza carattere determinato, delirio, coma, vomito, morte al quindicesimo giorno — pigmento nel sangue, nella sostanza corticale del cervello, nel fegato, nei reni e nella milza; questa è poco aumentata in volume, niente albuminuria.

Osservazione 36.ª — Febbre intermittente con convulsioni e perdita di conoscenza, tipo irregolare senza stadio di freddo, guarigione mediante il chinino.

Osservazione 37.ª — Febbre intermittente a tipo irregolare, due parossismi di 48 ore, delirio furioso durante questi accessi. Guarigione.

Osservazione 38.ª — Intermittente quotidiana con intensa vertigine, febbre vertiginosa di Puccinotti, guarigione con la chinina.

2.º *Forme con predominio della malattia dei reni.*

Osservazione 39.ª — Intermittente quotidiana, durata quattro settimane, diarrea, albuminuria, ed ematuria, brusca comparsa di assopimento e di convulsioni, morte; quantità considerevole di pigmento nella milza, nel fegato, nei reni e nel cervello.

Osservazione 40.ª — Sintomi tifoidei, febbre continua, coma, urina sanguinolenta, assai albuminosa e contenente grumi colorati in nero, polmonite a destra, aborto, morte il sedicesimo giorno — milza e fegato rammolliti e carichi di pigmento, obliterazione dei vasi renali fatta dal pigmento.

Osservazione 41.ª — Febbre quartana, albuminuria, intermittente, anasarca, dissenteria, rapida guarigione col chinino e col ferro.

3.º *Forme con partecipazione predominante del fegato e del canale intestinale.*

Osservazione 42. — Febbre intermittente con recidive numerose e negli ultimi tempi a tipo quartanario, albuminuria ad un alto grado, cilindri fibrinosi contenenti pigmento, rapido sviluppo dell' edema e dell' ascite, punzione dietro il negativo successo del ferro e dei drastici; recidiva della febbre; parossismo di due giorni di durata; morte per esaurimento. — Pigmento nella milza, obliterazione dei capillari epatici, atrofia dell' organo, accumulo di pigmenti nei reni, polmonite consecutiva.

Osservazione 43.ª — Febbre intermittente avente il corso di 7 settimane con tipo terzanario e quotidiano, catarro intestinale, idroemia, anasarca, miglioramento con i preparati ferruginosi, recidiva, rapido aumento della idropisia, perdita di conoscenza, morte; pigmento nella milza e nel fegato, non però nel cervello e nei reni.

Osservazione 44.ª — Dissenteria poco intensa, albuminu-

ria, morte per spossamento. — Nessun disturbo cerebrale, accumulo di pigmento nella milza e nel fegato, e cervello, nei reni e nel pancreas.

Osservazione 45.ª — Tifo addominale, febbre intermittente con più recidive, dissenteria, spossamento, morte. — Quantità considerevole di pigmento nella milza, e nel fegato, atrofia di quest'organo, lesioni dissenteriche nel grosso intestino.

Etiologia. — Bisogna che i miasmi acquistino certe qualità particolari, oppure che essi abbiano una intensità straordinaria.

Diagnosi. — Si fa riconoscendo, dietro esame del sangue, il pigmento; osservando alla pelle un colore grigio cinereo e gravi sconcerti cerebrali, complicati ad albuminuria o ad ematuria e al nascere di rapido colasso.

Pronostico. — Deve essere sempre riservato, poichè può cessare la febbre ed insorgere di bel nuovo recidive prontamente mortali; al comparire delle convulsioni, il pronostico è sempre più grave.

Terapia. — Il chinino è l'unico rimedio vantaggioso in questa malattia, ma vuol essere somministrato in tempo e negli acidi: solo se la forma è benigna, si potrà ricorrere a quei mezzi valevoli a vincere i sintomi gastro-intestinali, in caso diverso l'azione del chinino deve essere pronta. In caso di infiltrazioni colloidi, tornano utili i preparati di iodio e singolarmente il joduro di ferro; per l'iperemia della milza giovano i chinoidei ed il ferro e per quella del fegato il rabarbaro, l'estratto di saponaria, d'aloe: nella convalescenza, l'albuminuria e l'ematuria si vinceranno cogli astringenti. — I disordini cerebrali, se tendono a portare iperemia, dovranno essere curati colle emissioni sanguigne, colle affusioni fredde; se sono di paralisi, si cureranno coll'etere, col muschio, coll'ammoniaca caustica; l'anemia si curerà coi tonici.

IX. — *Iperemia del fegato e sue conseguenze.*

1.º *Stasi iperemica del fegato.* — Si può avere per una stenosi dell'orificio ventricolare sinistro, per insufficienza della valvola mitrale e meglio della tricuspidale; per un enfisema

polmonare, indurimento, avvizzimento, effusione pleuritica, scoliosi delle arterie.

L'organo iperemizzato acquista la macchia che ha la noce moscata tagliata di traverso, non ha però alterate le sue secrezioni e solo coll'andar del tempo una certa quantità di grasso si deposita nelle cellule attorno le origini delle vene epatiche; simile deposito si dà a conoscere per isole di color grigio e giallo-verde.

Quando la stasi sanguigna sia a lungo protratta, allora si ha l'atrofia, che potrebbe confondersi colla cirrosi. Per questa stasi i vasi della mucosa gastro-enterica, splenici, pancreatici, ecc., sono zeppi di sangue venoso, la mucosa intestinale si fa rossa e tumefatta da infiltrato rossigno, per cui qualche volta ne viene l'esulcerazione. Le glandole acquistano una tinta livida, le sierose possono distendersi in versamenti ed il pancreas è tumefatto, dietro di che la nutrizione non può altro che soffrire per esservi ostacoli all'assorbimento.

Sintomi. — Pressione, pesantezza all'ipocondrio destro, catarro gastrico, fegato aumentato di volume, ora a superficie liscia, ora rugosa, dolore o tensione epigastrica, nausee, alcune volte edema polmonare, apoplessia, anasarca, e qualche volta morte.

Cura. — Moderare l'ingorgo sanguigno della vena porta, allontanare le conseguenze funeste promananti dalla digestione e dalla nutrizione. I purgativi salini se non v'ha idropisia — gli amari ed aromatici in questo caso — qualche gocciola d'etere se v'è timpanite — sanguisugio allo stomaco ed all'ano se v'è troppa sensibilità di stomaco — l'estratto di belladonna.

Cause indirette di iperemia epatica.

1.° Si riscontrano per compressione della cava inferiore al di sopra dello sbocco delle vene epatiche.

2.° Per atonia del fegato, ed intendesi l'iperemia indipendente da stasi per flusso del sangue.

Per stato atonico si intende:

1.° *A.* Congestione dipendente dal lavorio della digestione e per ingesti irritanti, come pepe, senape, bevande alcooliche:

il più delle volte questa congestione ha un andamento cronico, ed in tal caso, giova una regolata dieta, l' equitazione, l'esercizio muscolo-toracico.

2.° *B.* Iperemia traumatica, come cita il Frerichs per colpo di una parte di treno di locomotiva, e Piorry per colpo di pistola.

3.° *C.* Iperemia dipendente dall'azione di una temperatura elevata e da miasmi. — Dividesi in acuta e cronica: nell'acuta l' ipocondrio destro è gonfio, la respirazione è laboriosa, dolori alla spalla destra e regione lombare, lingua netta e costipazione od alvo rilassato, vomiti di muco o materie biliari; abbattimento di forze senza frequenza di polso ed innalzamento di temperatura. Cessata l'acutezza dopo due o tre settimane, resta la mattezza epatica, gli alimenti animali sono ripugnanti e di quando in quando si hanno esacerbazioni, la tinta della pelle si fa cachetica, il ventre ascitico, diarroico, si può avere una parotitide, febbri intermittenti e suppurative e l'andamento cronico così finirebbe colla morte. — Il fegato od è zeppo di sangue, o pallido, alle volte è rammollito, altre volte indurito.

Nella cura il regime deve essere di materie vegetali mucilaginose o acide; a moderare la pletora del sistema portico usansi le sanguette all' ano, i bagni locali tiepidi, i purganti, come la polpa di tamarindo, il cremor di tartaro, il solfato di soda; in caso di diarrea è utile l' ipecacuana — in caso cronico, cambiamento d' aria, oppiati, ferruginosi, estratti amari, risolutivi.

4.° *D.* Iperemia consecutiva ad un flusso sanguigno abituale soppresso.

Emorragia epatica. — Si avverte soltanto in casi di febbri perniciose con dolori all' ipocondrio destro, con itterizia e con vomiti biliosi.

Questi sintomi insorgono repentinamente ed in poco tempo uccidono l' infermo.

Osservazione 46.ª — Stenosi dell' orificio venoso destro del cuore, insufficienza della valvola tricuspidale, polso venoso fortissimo, emottisi, albuminuria, iperemia per riflusso, del fegato, dello stomaco e del grasso intestino.

Osservazione 47.ª — Stenosi dell' orificio venoso sinistro

del cuore, ripetuti accessi di edema polmonare, iperemia epatica per riflusso, erosioni emorragiche dello stomaco, mucosa intestinale pallida e tumefatta.

Osservazione 48.ª — Parto difficile, sintomi di peritonite, itterizia, vomiti di materie fiocconose nere, delirio, morte. — Essudato peritoneale purulento, ammollimento emorragico del fegato, stravaso di sangue sotto il suo inviluppo peritoneale. Le autopsie provano che la sede dell'emorragia è quasi sempre sotto l'inviluppo sieroso della glandola.

X. — *Infiammazione del fegato, sue forme, suoi diversi modi di terminazione — forma acuta — forma cronica o cirrosi.*

Mentre gli antichi ammettevano che l'epatite fosse un'infiammazione complessiva, i moderni trovano potersi infiammare separatamente il connettivo dell'inviluppo glandulare, il parenchima glandulare, i rami della vena porta, i dotti biliari, la capsula del Glisson.

1.º *Infiammazione dell'inviluppo del fegato e della capsula del* Glisson, *periepatite.* — *Cause* possono essere: una peritonite ed in questo caso la malattia ha poca importanza, la capsula si copre da essudati o da pus, o da piccole nodosità — una affezione del fegato, come induramento semplice o cirrotico, cancro, echinococchi — una pleurite del lato destro — l'ulcera semplice o carcinomatosa dello stomaco.

I *sintomi* sono: dolore alla pressione della regione epatica ed a movimenti di inspirazione, il volume e la posizione dell'organo non sono alterati, inoltre sono visibili i segni di una stasi biliare, raramente febbre.

Terapia. — Salassi locali, cataplasmi caldi, calomelano, sali neutri, riposo, regime severo, attenzione alle cause.

2.º *Infiammazione del parenchima epatico.* — Od è circoscritta od è diffusa; se è circoscritta, l'esito della prima è il rammollimento, l'atrofia, l'induramento, la degenerazione cirrotica; della seconda, la suppurazione, l'ascesso.

A. Infiammazione diffusa del fegato. — *Forma acuta* si ha quando una essudazione diffusa per tutte le cellule e tessuti, dissolve quelle ed atrofizza questi; l'atrofia alcune volte è pronta, altre volte è lenta. — I dati patologici non sono che

periferia dei lobuli imbevuta di una infiltrazione grigiastra, e sgorgo di liquido albuminoso dal taglio lobulare. All' affezione epatica anzidetta si associa facilmente anche il rene e la milza.

Cause si ammettono le forti emozioni, la gravidanza, il tifo, la piemia. I cambiamenti dell' orina servono principalmente al diagnostico.

Osservazione 49.ª — Crapule e stravizzo abituale; dolori persistenti alla digestione, itterizia, ipertrofia del fegato, sonnolenza, delirio allegro, coma, morte. — Autopsia — fegato grasso sparso di focolai infiammatori circoscritti; distruzione delle cellule ed ipertrofia del connettivo, milza piccola, stravasi sanguigni nei polmoni sotto la pleura, e l' epicardio — degenerazione grassa dei muscoli del cuore, dei reni, urina ricca di tirosina, creatina e leucina emanante un odore solfidrico.

Osservazione 50.ª — Dolori all' epigastrio, vomiti, febbre leggiera, tumefazione del fegato, milza normale, itterizia, petecchie, ematemesi, sonnolenza, morte. = Autopsia — fegato voluminoso, carico di grasso, itterico, distruzione delle cellule glandulari, vie biliari libere. — Echimosi sotto la pleura o l'epicardio, milza piccola, reni carichi di grasso.

Osservazione 51.ª — Sintomi di un catarro gastrico, acuto, febbre gagliarda, sonnolenza, coma, delirio violento, nessuna tumefazione della milza, itterizia; tirosina e creatina nell' urina. Morte per paralisi cerebrale. = Autopsia — rammollimento del fegato, distruzione delle cellule glandulari ed incipiente atrofia, reni molli, degenerati in grasso, milza contenente molto sangue, ma normale nel volume.

Osservazione 52.ª — Gravidanza di cinque mesi, vomiti biliosi, costipazione, cefalalgia spingentesi fino all'ebetudine. — Fegato grande e doloroso, tumefazione della milza, albuminuria, itterizia leggiera, guarigione.

B. Forma cronica o induramento semplice o granuloso del fegato o CIRROSI *od epatite interstiziale.* — Il termine di cirrosi (Χιρρος) gli è stato dato da Laënnec.

Il fegato nelle lievi forme di induramento granuloso è un poco ipertrofizzato o anche di volume normale, raramente più piccolo. La superficie il cui sviluppo è rimasto liscio o anche di-

venuto un pò più spesso ed opaco, offre delle prominenze piatte, grosse quanto una testa di spillo o un pisello; i contorni del l'organo sono poco modificati. — Le stesse nodosità dell'esterno, si rinvengono all'interno: esse sono divise da esili tratti di un connettivo grigiastro più o meno vascolare e serbante ordinariamente il colore rosso-bruno normale. Raramente si riscontra una pigmentazione aumentata per la materia colorante biliare o una tinta sbiadita per accumulo di grasso.

Quando si abbia una cirrosi perfetta, non abbiamo più l'anzidescritta forma. Il fegato può essere impicciolito al lobo sinistro ed ivi aggrinzato e membranaceo — sulla superficie dell'organo vi sono elevatezze unisferiche, strette le une alle altre — il suo connettivo è unito agli organi vicini; la durezza del parenchima è cartilaginea, il tessuto connettivo è qua e là grigiastro e le granulazioni sono gialle. — Le cellule epatiche sono in gran parte distrutte, i loro frammenti sono dispersi sotto la forma di ammassi di pigmento bruno. La sostanza delle granulazioni è data da cellule che rimangono intatte e solo col tempo queste si riempiono di grasso o di materia pigmentale di varia natura. La pigmentazione esiste costantemente e si conosce per la forma di fini granuli di colore arancio o giallo zafferano, e quando si vede una materia colorante rosso-sporca, dipende da sangue decomposto. Quando vi sia anche infiltrazione lardacea od amiloide, le cellule sono dure, resistenti, brillanti come la cera. — L'ipertrofia del tessuto connettivo si determina prima sui prolungamenti della capsula del Glisson che accompagnano le ramificazioni vascolari più sottili nell'interno del fegato, poscia invade la sostanza dei lobuli. Gli acini se ne sono circondati, spariscono lasciando il posto al connettivo. — Il tronco e le branche principali della vena porta rimangono allo stato normale, i piccoli rami vascolari invece divengono angolosi, piccoli, sinuosi — la vena porta può essere ectasiata. — La distruzione delle cellule porta i vasi capillari a nuove strade e sono injettabili, sia per la vena porta che per l'arteria epatica. — Le vene epatiche raramente sono anormali. — Le radichette originali dei condotti biliari pel loro contatto coi lobuli dispariscono in parte ed i rami principali sono affetti da tumefazione catarrale.

Da tutte queste alterazioni si hanno:

1.° Ostacoli al passaggio del sangue nella vena porta, nelle vene epatiche; riflusso e stasi di questo liquido in tutto il sistema capillare della vena porta e consecutivamente anomalia funzionale degli organi chilopojetici.

2.° Diminuità e talora completamente sospesa attività secretoria del fegato.

3.° Minorato cómpito del parenchima epatico, non solo per la secrezione biliare, ma per la metamorfosi della materia e preparazione del sangue.

Etiologia. — Frerichs opina dipendere la cirrosi da una epatite cronica interstiziale, ma essendo che le granulazioni possono prodursi non solo per infiammazione, ma altresì per il fegato grasso, per esito di stasi iperemiche consecutive a lesioni cardiache e polmonari e per una pile-flebite adesiva, come per uno sviluppo morboso dei condotti capillari della bile; così giova sapere che nel *fegato grasso* si hanno sì granulazioni rotonde gialle, grosse come la testa di uno spillo, ma qui le prominenze sono fornite da globulo appartenente alla vena porta, mentre che nella *cirrosi* si ha aumento di tessuto connettivo e sviluppo di nuovi tragitti vascolari, accresciuta durezza e resistenza della glandola. — Nelle *iperemie* per *lesioni cardiache* le radici delle vene epatiche si dilatano sino alla loro origine e le cellule si atrofizzano, mentre che le cellule alle quali si distribuisce la vena porta risaltano a forma di granulazioni; qui poi si può avere una durezza che rassomigli alla cirrotica.

Le depressioni per *l'atrofia consecutiva ad una pileflebite,* danno all'organo un aspetto lobulato, ma qui il volume del fegato è più grande, la forma della prominenza è più irregolare e tendente al piatto e vi manca il tessuto connettivo.

In caso di sviluppo morboso dei condotti capillari della bile mancano sempre le granulazioni.

Ammettendosi per *cirrosi* una epatite cronica interstiziale, questa dipende da abuso degli spiritosi principalmente; l'età più bersagliata è dai 50 ai 70 anni.

Sintomi della cirrosi. — Si sviluppa subdolamente, dolori sordi all'ipocondrio destro, regione epatica sollevata da mag-

gior aumento di volume nell' organo, febbre lenta, nausee, leggiera itterizia; come facilmente questi sintomi scompajono, così facilmente si riproducono, gli infermi si indeboliscono e la loro pelle si fa secca e rugosa, l' epigastrio si gonfia, e la respirazione si rende difficile per la timpanite od ascite, l' appetito può ritornare, le orine sono sempre rosse ed in caso di ascite sono anche scarse: sopravviene leggiera febbre; alcune volte la diarrea, la dispnea e la morte; può altresì essere che la morte provenga da una polmonite, da un' edema polmonare acuto e da una peritonite.

Sintomi locali. — Stato del fegato. — L' organo generalmente si impiccolisce e la palpazione lo distingue dal carcinomatoso per le nodosità piuttosto grosse in questo caso, mentre che nella cirrosi si ha puramente il bordo o sottile od arrotondato: la mattezza alla percussione si sente diminuita in estensione, ma se non si conoscessero i disturbi funzionali che ne conseguitano, non si avrebbe una certezza dello stato cirrotico. — Tali disordini si riducono a disturbi di circolazione della vena porta, o diminuita attività funzionale della glandula atrofica ed ai disturbi consecutivi. I nuovi vasi di comunicazione fra la vena porta e le vene epatiche, non bastano a supplire agli altri atrofizzati, e quindi stasi sanguigna coi loro effetti; può però accadere che manchi questa stasi per anastomosi speciali fra la vena porta e le cave, dalle quali il sangue è trasmesso al cuore, senza passare pel fegato, p. es., l' anastomosi della vena emorroidaria interna con le inferiori che sboccano nella vena ipogastrica — la vena coronaria sinistra con le vene esofagee e diaframmatiche, aderenze nuovamente stabilite fra il diaframma e la parete addominale. — Sappey ha trovato alcuni rami accessori della vena porta che partono dalla faccia inferiore del diaframma e dalla parete interna dell' addome, dirigersi fra i foglietti del legamento falciforme, immergersi nella faccia convessa della glandula ed anastomizzarsi colla vena porta; un' altra porzione guadagna la scissura longitudinale e si spande alla faccia inferiore. Il più voluminoso fra questi accompagna il legamento rotondo del fegato ed immette nella branca sinistra del seno della vena porta. — Le radici di queste vene mandano rami attraverso la guaina del muscolo retto e si ana-

stomizzano con le vene epigastriche e con la vena mammaria interna ed in parte con le vene superficiali dello addome. — Essendochè queste anastomosi non sono frequenti, così i disordini per la stasi sono :

A. — La tumefazione della milza. — *B.* L'ascite. — *C.* Funzioni dello stomaco e canale intestinale alterate; qui si notano emorragie alla superficie della mucosa, ulcere, suffusioni sanguigne della sierosa, l' intestino gracile è di rado interessato, cachessia con appetito minorato o no. — *Disturbi della nutrizione ed altri sconcerti consecutivi* — diminuzione di forze, dimagramento, scomparsa del tessuto adiposo muscolare, itterizia, diminuzione dell' assorbimento effettuata dalle radici della vena porta, metamorfosi sanguigna alterata, emorragie sotto forma di petecchie, emorragie nella membrana del cervello e nel polmone, respirazione ostacolata per ascite e meteorismo addominale, polmonite, essudato pleuritico, urine scarse od albuminose. — Le funzioni nervose restano intatte.

Complicanze. — Sono la tubercolósi, l' enfisema polmonare, lesioni cardiache, carcinoma, malattia di Bright, il delirium tremens, stato lardaceo della milza e dei reni, affezioni sifilitiche delle ossa, peritonite, dissenteria, ecc.

Durata. — *Corso.* — *Terminazione.* — La durata è di un anno a due, il corso si compie senza intermittenza e l' esito è sempre fatale, e causa di questo è l'esaurimento.

La *prognosi* dipende dalle varie complicanze morbose.

Diagnosi. — Essa è difficile, deve basarsi sui seguenti fenomeni. — Disturbi persistenti della digestione con mancanza di ogni evidente lesione dello stomaco, ascite, tumefazione della milza, atrofia del fegato, diminuzione di colore delle materie fecali, cachessia. — Il carcinoma si distingue come gli echinococchi e l' infiltramento colloide, per la costante ipertrofia dell' organo. — La cirrosi si può confondere coll' ascite consecutiva ad una peritonite cronica, sia semplice, tubercolare o cancerosa, tanto più che per l' ascite, il fegato è cacciato sotto le costole; qui è meno costante il catarro gastro-enterico ed il tumore splenico, la paracentesi, la coincidenza dei sintomi tubercolotici e del cancro locale e generale decideranno la diagnosi.

Forme dell' induramento granuloso epatico e casi clinici.

La *forma dei beoni* è la più semplice, può associarsi alla malattia di Bright, alla polmonite ed al delirium tremens.

La *forma sifilitica* porta alla milza ed ai reni una degenerazione amiloide e qui la cachessia in breve tempo passa ad un grado elevato ed il fegato è diviso in lobi, mercè tratti di tessuto unitivo che lo penetrano più o meno profondamente.

Quando vi siano state le intermittenti, si ha la milza pigmentata e tumefatta.

Osservazione 53.ª — Ascite considerevole senza edema dei piedi, disturbi della digestione gastrica ed intestinale, dispnea intensa, nessuna causa morbosa apprezzabile. Miglioramento passaggiero, aumento d' idropisia — trattamento coi drastici, la puntura, morte, autopsia, cirrosi del fegato, ispessimento delle pareti della vena porta, tumore splenico, stato grasso dei muscoli del cuore. Il liquido ascitico contenente zucchero e lucina.

Osservazione 54.ª — Disturbi della digestione gastrica, vomiti, diarree, ascite, edema dei piedi, paracentesi, tumefazione della milza, fegato piccolo con superficie granulosa — morte — autopsia; fegato lobato e cirrotico, ispessimento della capsula del Glisson, aderenze solide fra la faccia inferiore del fegato e le parti vicine, aderenza del pancreas indurito con la colonna vertebrale e le glandole retroperitoneali. — Peritonite di data recente.

Osservazione 55.ª — Paralisi del nervo ipoglosso e del facciale, paralisi dei muscoli dei lombi e degli estremi, dissenteria, convulsioni generali, morte. — Ipertrofia e mobilità anormale dell' apofisi odontoide, induramento granuloso del fegato senza causa notevole, tumefazione della milza, leggiera ascite, infiammazione dissenterica del grosso intestino.

Osservazione 56.ª — Febbre intermittente pertinace, abitudine allo stravizzo, catarro gastrico, itterizia leggiera, cachessia, ascite, paracentesi, colasso, morte. = Autopsia — cirrosi epatica finamente granulosa, tumore della milza finamente pigmentata, gonfiore catarrale della mucosa gastrica, cicatrici nel duodeno, cicatrici tifiche nell' ileo.

Osservazione 57.ª — Febbre intermittente da 7 mesi;

ascite, idroemia, anasarca, morte per edema polmonare. = Autopsia — milza tumefatta, modicamente pigmentata; cirrosi del fegato; mucosa gastro-intestinale, reni, ecc., allo stato normale.

Osservazione 58.ª — Antico essudato pleuritico; febbre intermittente pertinace, tubercolizzazione dei due polmoni, ascite, colore bronzino della pelle, fegato piccolo, disturbi digestivi. = Autopsia — membrane pleuriche cotennose, tubercoli nei polmoni, cirrosi del fegato, capsule surrenali normali.

Osservazione 59.ª — Sifilide pregressa, abuso di spiritosi, polmonite doppia, morte per edema polmonare. — Autopsia: infiltrazione infiammatoria dei due polmoni, cirrosi del fegato, milza mediocremente tumefatta, niente ascite o catarro gastro-intestinale.

Osservazione 60.ª — Sifilide costituzionale, molte cure mercuriali, albuminuria, tumore splenico, pleurite a destra, idropisia, morte per catarro intestinale acuto. — Autopsia: degenerazione amiloide dei reni, milza e fegato; retrazione e lobulazione cirrotica di questo organo, versamento purulento nella pleura destra. Cicatrici ed echimosi antiche nello stomaco, infiammazione catarrale dell'intestino gracile.

Osservazione 61.ª — Sifilide costituzionale, soffio sistolico alla punta del cuore; dispnea, cianosi, milza voluminosa, fegato anfrattuoso e prominente, albuminuria, anasarca. — Autopsia: insufficienza della valvola mitrale, degenerazione lardacea del fegato. — Obliterazione di una parte dei rami della vena porta, aumento considerevole in numero dei corpuscoli bianchi del sangue, della vena porta e delle vene epatiche.

Osservazione 62.ª — Sifilide costituzionale, emottisi, mattezza e rantoli consonanti all'apice del polmone sinistro, ascite, albuminuria, indolentimento e diminuzione di mattezza della regione epatica, evacuazioni pallide e sciolte. — Autopsia: fegato piccolo, indurito, cirrotico, milza lardacea e mediocremente grossa, accidenti sifilitici sulle ossa del cranio, tubercoli all'apice dei due polmoni, reni granulosi.

Osservazione 63.ª — Sifilide costituzionale, epilessia; abuso di spiritosi, morte in un accesso epilettico. — Autopsia: cirrosi del fegato, tumefazione della milza, catarro gastrico cronico.

Osservazione 64.ª — Itterizia di 18 mesi, fegato voluminoso a superficie ineguale. Morte fra accidenti di una peritonite peracuta. — Autopsia: fegato lardaceo e granuloso, milza lardacea, infiltramento delle glandule della scissura epatica e della regione inguinale; essudato purulento nel peritoneo.

Osservazione 65.ª — Dolenza e gonfiore del ventre, disturbi digestivi, ascite, tumefazione della milza, fegato sparso di nodosità palpabili; paracentesi; diarrea acquosa profusa, esaurimento, morte. — Autopsia: fegato lobato, cirrotico, milza tumefatta, mucosa gastrica ed intestinale livida e molto rammollita.

Osservazione 66.ª — Abuso di spiritosi, attacco di apoplessia da sei anni, dolori e tumefazione passaggiera del fegato; itterizia, dispnea, evacuazioni sanguinolente con tenesmo, sonnolenza leggiera. L'orina contiene molt'urea e creatina, traccia d'acidi biliari. — Autopsia: induramento cirrotico del fegato, cellule epatiche in parte distrutte, stato dissenterico del grasso e gracile intestino. Polmonite, cisticerchi nel cervello e nei muscoli toracici.

Terapia. — In una tumefazione dolorosa del fegato accompagnata da disturbi digestivi e d'altri sintomi della cirrosi, conviene subito opporsi proscrivendo, massime nei bevoni, ogni specie di spiritosi, ordinando vegetali, frutta, legumi leggieri e farinacei. Sono proscritti il caffè, gli aromi ed altri eccitanti. Essendovi tumefazione, si ordinano sanguette alla regione epatica ed all'ano e si praticheranno frizioni coll'unguento grigio; internamente giovano: salini leggieri, l'acqua di Sedlitz, d'Eger, Carlsbad; diminuendo il dolore, bastano il rabarbaro, gli estratti risolutivi, ed in caso di sifilide il joduro potassico e di ferro. — Occorre combattere la periepatite che di tanto in tanto insorge. — A conservare l'attività dello stomaco, giovano gli estratti di rabarbaro, i risolutivi, gli estratti d'assenzio e di corteccia d'arancio. — Se sopravviene la diarrea, si curerà col colombo, colla cascarilla, coll'estratto di legno di campeggio. Pel meteorismo, il coleato di soda sciolto in infuso di rabarbaro, le frizioni al ventre coll'acqua di Colonia. — Per le emorragie è utile il tannino. Nella ascite non vi ha rimedio, tuttavia si può provare con riservatezza la coloquintide, l'ela-

terio, la gomma-gotta, la digitale, la scilla, l' ononide spinosa, le bacche di ginepro. Il regime a malattia avanzata deve essere nutriente; quando poi per ultimo sintoma compaia il catarro acuto dell' intestino accompagnato dai fenomeni tifosi, si usano gli acidi minerali associati all' etere.

Induramento semplice o degenerazione del fegato in tessuto unitivo. — Si ha tale induramento quando nel parenchima vi sono spazii privi di sostanza corticale e rimpiazzati da tessuto unitivo; i vasi principalmente risentono l'effetto di questo induramento alterandosi essi pure. L'induramento semplice difficilmente si differenzia dal cirrotico o granelloso; sembra che il dolore che accompagna i primordii dell'induramento semplice sia assai più intenso di quello della cirrosi. — Si può dire però che in vita è quasi impossibile il distinguere un induramento dall' altro.

Osservazione 67ª. — Indolentimento del ventre, versamento peritoneale saccato, itterizia leggiera, miglioramento, ascite considerevole dopo sei mesi, edema della metà inferiore del corpo, risipola cancrenosa, morte. — Autopsia: avanzi di antica e di nuova peritonite, inspessimento del mesenterio, aderenze multiple della milza e del fegato, emorragia gastrica ed enterica, tumefazione della milza, induramento semplice e granulato del fegato, restringimento delle vene epatiche.

Infiammazione circoscritta del fegato. — Qui il focolaio infiammatorio è circoscritto ed interessa per nulla le parti contigue al leso parenchima. Nei primordi le parti offese sono di color rosso misto e giallo pallido ed il parenchima è rammollito e friabile, e se l' alterazione è all' esterno, si conosce per prominenze piatte coperte dalla capsula opaca ed injettata. — Alcuni punti giallastri indicano la suppurazione e se più di questi centri d' infiammazione si uniscono, ne riesce la formazione di vasti ascessi; il pus è giallo pallido e la cavità che lo racchiude ha le pareti sottili, specialmente se è di data antica. La durata dell' ascesso, se è subacuta, è di alcune settimane, di mesi se cronica. Quando il pus si apre una strada di uscita, se la può fare sino al di fuori, alla regione toracica od ipocondriaca, ovvero può mettersi nella cavità pleurale destra o nello stomaco, nel grosso intestino. L' ascesso ora è superficiale

ed ora profondo, ed il lobo destro ne è il più delle volte la sede; il volume può giungere sino alla testa di un bambino. I vasi in contatto coll' ascesso sono diversamente interessati, la loro membrana interna diviene rugosa e si copre di deposito fibrinoso. La vena porta ammalata può cagionare degli ascessi, ma questi sono piccoli e si assomigliano ai metastatici; la bile non ha alterazioni costanti. Se l' epatite è circoscritta, finisce per induramento, dà luogo alla formazione di calli raggiati, bianchi e fibrinosi, che spesso racchiudono una materia gialla caseosa. — Rarissimo è il caso di vedere l' esito in cancrena, quantunque le esperienze di Cruveilhier ed Haspel provino che l' ascesso può cancrenarsi quando sia perforato od aperto e vi entri aria. — Agli ascessi epatici può associarsi la dissenteria, la flebite.

Etiologia. — Cause sono, la temperatura caldissima, la contusione del fegato per un urto, una caduta, un colpo o qualunque altra causa traumatica. L' infiammazione piemica o metastatica, infiammazione ed esulcerazione del canale intestinale, infiammazione ed esulcerazione delle vie biliari, il miasma palustre, le bibite spiritose, il raffreddamento, gli alimenti troppo aromatici.

Descrizoni e sintomi. -- Occorre di trovare all' autopsia un ascesso epatico e di non essersi mai potuto diagnosticare in vita perchè mancante di sintomi. — Da noi si sviluppano insidiosamente sotto l'apparenza della malattia; detta infezione piemica, e nei climi caldi facilmente si diagnostica l' epatite per una dissenteria, una terzana. In caso di complicanze, può essere negletta, altre volte i sintomi somigliano totalmente ad un catarro gastrico-febbrile. — Avvi sensibilità anormale al lato dritto, l'ipocondrio è duro, teso, ed il fegato è ampliato, vi sono accessi febbrili con mal di stomaco, la pelle è secca, il polso aumenta, la lingua si copre di un intonaco grigio o giallo. Se il polmone è compromesso, vi sono vomiti, dispnea, tosse corta e secca. — La suppurazione si manifesta per ascessi di freddo irregolari e per la fluttuazione. — La malattia finisce coll' esito infausto il più delle volte; in caso d' esito fausto, avviene o per suppurazione assorbita, o perchè si è fatta qualche strada all'interno od all' esterno; se all'esterno, il tumore è fluttuante alla

regione epatica, od ai lombi, od alla regione del bacino; internamente, può sortire per vomito, o colle feci, ovvero per espettorazione.

Terminazioni. — Nella pluralità dei casi la terminazione si ha colla morte, e la morte avviene, o per la semplice intensità del lavorio morboso locale, o per la dissenteria concomitante, o per la cancrena delle pareti dell' ascesso, o per una peritonite dovuta a propagazione dell' epatite, o per apertura dell' ascesso nel cavo addominale, o per lacerazione delle aderenze circostanti una apertura artificiale che uniscono il fegato alla parete addominale, o per effondimento di pus nella pleura, o per versamento dello stesso nel pericardio, o per polmonite intercorrente, o per l' estensione della polmonite dipendente dall'escita del pus sui bronchi. L' epatite suppurativa è sempre mortale, quando sia cagionata da lombricoidi nelle vie biliari o anche dalla piemia; la convalescenza è sempre lunga.

Durata del morbo. — L'esito dell' epatite oltrepassa ordinariamente tre settimane e l' esito fatale si avvera dopo mesi.

Complicazione. — Dissenteria, tutte le malattie che possono causare l'epatite, induramento e cirrosi del fegato, tubercolósi polmonare, l' ulcerazione cronica dello stomaco e la nefrite cronica.

Prognosi. — Nel più dei casi è infausta, principalmente poi per una dissenteria concomitante, per una febbre intermittente ostinata che determini cachessia, per sintomi di peritonite, per apertura dell'ascesso nel pericardio o nel cavo addominale, per apertura nel cavo della pleura, per una estesa epatizzazione o infiltrazione purulenta dei polmoni.

Diagnosi. — Alcune forme d'epatite non sono diagnosticabili, perchè latenti; gli ascessi possono confondersi con le cisti sierose, con gli echinococchi, con il cancro epatico, l'infiammazione e la dilatazione idropica della cistifellea, la periepatite. — Negli echinococchi e cisti sierose non avvi dolore e l' ingrandimento è lento; nel cancro non vi è febbre, e le nodosità sono dure in alcuni punti, fluttuanti in altri; nella infiammazione e dilatazione della cistifellea il tumore è mobile, ha contorni piriformi, nè mai è stato preceduto da indurimento. — L'epatite si distingue dalla periepatite, perchè in questa manca la tumefazione dell'organo, nè si sente alcun punto duro circoscritto.

Terapia. — 1.° *Emissioni sanguigne generali e locali.* — Giovano quando l'epatite sia traumatica e l'infermo robusto; è controindicata in casi di cachessia e dissenteria.

2.° *Purganti.* — Si usa più di ogni altra cosa il calomelano, facendogli precedere un purgativo di senna od oleoso; il calomelano si dà alla dose di un grammo al giorno; il calomelano è controindicato nei casi di irritazione dello stomaco.

3.° *Vomitivi.* — Agevolando la circolazione epatica e la escrezione biliare, sono indicati nel catarro gastro-enterico, complicante l'epatite, e contro le tumefazioni iperemiche ed indolenti del fegato.

4.° *Rivulsivi.* — Sono utili quando il processo locale diventa cronico; si applicano alla ragione epatica e vogliono essere o piccoli e ripetuti, o grandi; l'oppio, la chinina, la corteccia di china, il ferro, sono rimedi dei quali non si può a meno di far uso.

Cura degli ascessi epatici e loro esito. — Trovandosi nulla la *cura* antiflogistica, si ricorra alla morfina ed ai cianuri; alla digitale, se il pus si dirige ai polmoni. Il riposo, l'oppio, i cataplasmi, sono indicati quando si versi il pus nel ventre o nella pleura; se si versa esternamente, si farà tosto il taglio dell'ascesso. L'operazione si può fare secondo i metodi di Régiut e Récamier; il primo pratica in direzione dell'ascesso una incisione lunga 6 a 8 centimetri, con la quale divide la pelle, il cellulare sottocutaneo, i muscoli e le aponevrosi; il peritoneo si inciderà come per l'ernia, colla sonda. — Récamier applica 20 a 30 centigrammi di potassa caustica, e formata l'escara, tosto che sia caduta, applica altrettante volte il caustico, finchè sia caduta sull'ascesso. — La cura interna dovrà favorire la nutrizione ed impedire l'esaurimento dell'infermo con chinino e ferro. Se il pus si versa fra le pareti addominali, vi sarà bisogno di più aperture; in caso poi si aprisse nel canale intestinale o nelle vie biliari, vi è bisogno di riposo assoluto; se il pus si versa nei bronchi, sono preferibili gli oppiati.

Epatite sifilitica. — La diatesi sifilitica si manifesta nel fegato sotto tre diverse forme: 1.° Epatite interstiziale semplice o come periepatite; 2.° epatite gommosa; 3.° degenerazione cerosa, lardacea od amiloide del fegato. — Queste tre forme

possono esistere separatamente o simultaneamente nel fegato. Nei sifilitici, il fegato ha alla sua superficie delle cicatrici pieghettate o raggiate, di aspetto brunastro; l'inviluppo dell'organo è unito mercè solide aderenze agli organi vicini e specialmente al diaframma. Le cicatrici si compongono di tessuto fibroso che dall' esterno si porta all' interno della glandola che viene atrofizzata e privata di vasi. — La forma gommosa si distingue perchè in mezzo al tessuto cicatriziale sopra descritto vi sono nodosità biancastre o giallastre, rotonde, secche, ordinariamente grosse come una lente od un fagiolo; nel centro vien quasi sempre innicchiato un dotto biliare; fibre attraversano ed obbligano dette nodosità, e la sostanza epatica posta fra le cicatrici e le nodosità gommose resta normale o degenera in adipe. Se il tessuto connettivo invade gran parte del parenchima, vi induce un vero induramento semplice o granelloso. — Il volume del fegato sifilitico diminuisce di poco, e se v' è degenerazione amiloide, aumenta di volume. — La forma è quadrata, o rotonda, o nucleata, o bernoccoluta od un misto di queste. Non si può determinare (perchè difficilissima cosa) a che grado sia giunta l'epatite sifilitica.

I segni di una epatite in discorso, sarebbero: — dolori alla regione epatica, sordi, gravativi, o vivissimi, itterizia di breve durata; le deformazioni del fegato, ecc., in correlazione col quadro sintomatico di sifilide generale, ma molte volte avviene la cicatrice senza che l'infermo se ne accorga. — *La terapeutica* propone il sanguisugio locale, i cataplasmi caldi, i purganti salini, il joduro potassico.

Osservazione 68.ª — Catarro bronchiale cronico, ozena sifilitico, cicatrici del velo palatino, fegato coperto di profondi solchi e di protuberanze nodose, offrente qua e là punti sensibili alla pressione.

Osservazione 69.ª — Disturbi digestivi, debolezza e stato cachettico, anasarca senza albuminuria, catarro bronchiale, fegato ipertrofico deformato, sensibile alla pressione, milza tumefatta, morte per edema polmonare. — Autopsia: cicatrice sul faringe ed epiglottide, catarro delle vie aeree, residui di una periepatite, e di una epatite gommosa, accompagnata da infiltramento amiloide circoscritto, tumore duro della milza, reni normali.

Osservazione 70.ª — Vomiti mucosi ostinati, edema dei piedi, albuminuria, cicatrici sifilitiche sulla fronte, ulcera dura delle parti genitali; evacuazioni sanguinolente, morte. — Autopsia: fegato lobato ed indurito per cicatrici sifilitiche, obliterazione di numerosi rami della vena porta; milza e reni piccoli, più tardi sintomi di tisi polmonare, albuminuria, diarrea, idropisia; morte per esaurimento. — Autopsia: usura sifilitica delle ossa craniche, inspessimento della dura madre, cicatrici del faringe, tubercolósi all'apice dei due polmoni, fegato ceraminoso, difforme, offerente cicatrici sifilitiche, milza e reni albuminosi, sostanze amiloidi nella membrana mucosa dell'intestino gracile.

XI. — *Degenerazione ceruminosa, lardaeea o amiloide del fegato.*

Le cellule glandulari ed i sottili rami dell' arteria epatica sono i primi organi ad essere affetti dalla degenerazione ceruminosa. Il centro degli acini diventa giallo-rosso, trasparente e più compatto, e verso la periferia è di color grigio matto; i lobuli a poco a poco si ingrossano, prendono un aspetto ceraminoso brillante, il fegato sembra all'aspetto salame tagliato in strati sottili ed affumato. Umettato un taglio della glandula colla soluzione jodica, i punti brillanti e trasparenti diventano di un rosso intenso. — Questa alterazione può estendersi più o meno al parenchima, e se è inoltrata, il fegato diviene pesante e voluminoso; la forma non cambia se non che alle complicazioni. — Le cellule perdono il loro contenuto granelloso, si fanno trasparenti, aderiscono ai tessuti vicini e talvolta scompajono. — La sostanza vascolare può pure essere alterata; facilmente si riscontra la degenerazione ceruminosa nella tubercolósi polmonare. Se avvi associata la *cirrosi*, la sostanza *ceruminosa* è attraversata da tratti di tessuto unitivo in diverse regioni, e la superficie è ineguale. Di frequenti la degenerazione ceruminosa fa seguito od accompagna la sifilitica, e si può dire che la degenerazione ceruminosa coincide spesso con malattia d'ossa, tubercolo, cancro, sifilide. Le materie glicogene contenute nel fegato potrebbero metter dubbio l' arrossamento dei lobuli col

iodio, ma in questa malattia si ha la mancanza dei glicogeni.

Etiologia. — È più frequente negli uomini, ed affezioni predisponenti sono: 1.° Malattie delle ossa (carie, necrosi delle vertebre); 2.° sifilide costituzionale; 3.° cachessia palustre; 4.° tubercolósi del polmone e dell'intestino; 5.° cause ignote.

Descrizione, sintomi. — Abolizione di formazione di zucchero e della bile, e mancanza di nutrizione per degenerazione vasale, quindi anemia idroemica.

Sintomi in dettaglio. — Fegato ingrandito, non deformato, superficie liscia e resistente, margine arrotondato. Senso di pienezza all'ipocondrio destro, leggieri disturbi per l'escrezione della bile ed al corso della vena porta. — Tumefazione della milza, timpanismo ventrale, evacuazioni pallide o fosche; può perdersi l'appetito ed insorgere diarrea senza causa, ed allora la sostanza ceruminosa invade le arteriuzze più sottili e le papille. — Le glandole del Peyer sono ipertrofizzate. Albuminuria in fine, quando ne siano affetti anche i reni.

Corso e durata. — Si prolunga per più mesi ed i primordi restano quasi sempre inosservati. La morte avviene per esaurimento o per idrope generale, o per peritonite purulenta, polmonite, dissenteria, ecc., concomitanti.

Diagnosi. — La tumefazione iperemica non simula la degenerazione ceruminosa, giacchè non ha gli antecedenti di carie, di sifilide, di albuminuria. — Il fegato grasso è molle ed i reni e la milza non sono che di rado alterati.

Prognosi. — Sfavorevole.

Terapia. — Negli individui affetti da carie, da necrosi, da sifilide costituzionale, da febbri intermittenti, si esaminerà lo stato del fegato, della milza e dei reni, ed in caso anche puramente dubbio si dovranno arrestare le preaccennate malattie. In un caso di sifilide gioveranno i joduri di ferro e di potassio, le pillole blù, il sale ammoniaco, i carbonati, i solfati, i fosfati di soda, gli alcali ed acidi vegetali (Graves), il cloridrato d'ammoniaca alla dose di 5 a 10 grani (25 a 50 centigrammi) tre volte al giorno (Budd). Il regime deve essere sostanzioso e la traspirazione vuol essere favorita; la diarrea si vincerà col sesquicloruro di ferro, coll'allume, coll'estratto

acquoso di noce vomica, coll'acido tannico, colla ratania; l'albuminuria, colla derivazione alla pelle, coi bagni caldi e cogli astringenti vegetali.

Osservazioni a forme sifilitiche.

Osservazione 71.ª — Necrosi del femore, ripetuti contagioni sifilitiche, accidenti secondari, vari trattamenti mercuriali, albuminuria, tumefazione del fegato e della milza, anasarca; miglioramento col joduro di ferro, recidiva, aggravamento per una cura non adattata, nuovo uso di joduro di ferro, dei marziali e dei bagni caldi, guarigione.

Osservazione 72.ª — Sifilide secondaria, abuso dei mercuriali, dolori pseudo-reumatici, itterizia; tumefazione del fegato e della milza; guarigione mercè l'uso dell'acqua di Auchen per bagni e bevande insieme a quello del joduro potassico.

Osservazione 73.ª — Sifilide delle ossa, ulcerazioni veneree nella schleideriana, dolori nel faringe, asfissia imminente, tracheotomia, morte. — Autopsia: ipertrofia del connettivo del laringe, fegato lardaceo, reni carichi di grasso.

Osservazione 74.ª — Ematemesi, dolorabilità e sollevamento della regione epatica, itterizia, evacuazioni pallide e sciolte, debole impulso cardiaco, dispnea, morte in mezzo ad accidenti asfittici. — Autopsia: infarto dei polmoni, trombi delle arterie polmonari, ulcerazioni semplici e cicatrici nello stomaco, degenerazione cerosa ed adiposa del fegato, milza piccola, reni normali, usura ed ostacoli delle ossa della vôlta craniana, cicatrici sulla vagina.

Osservazione 75.ª — Contagio sifilitico da più anni, cancro epiteliale del pene, amputazione di questo, albuminuria, idropisia, pleurite a destra con minaccia di edema polmonare, orina sanguinolenta, diarrea, secrezione orinaria prima profusa, poscia scarsa, risipola cancrenosa, morte. — Autopsia: degenerazione amiloidea dei reni, della milza e del fegato, versamento pleuritico purulento, cicatrici nel faringe, antico trombo nella vena venale sinistra.

Fegato ceruminoso in seguito ad alterazioni ossee.

Osservazione 76.ª — Carie suppurante della articolazione

coxeo-femorale e necrosi del femore da epoca remota, tumefazione del fegato e milza, albuminuria, idropisia generale. — Uso molto tempo continuato di olio di merluzzo a grande dose. — Autopsia: fegato ceruminoso grossissimo, contenente deposito di grasso, reni ceruminosi, milza infarcita di grani di sagù.

Osservazione 77.ª— Rachitismo, tumefazione della milza e del fegato, bronchite, morte, polmonite lobulare: — Autopsia; deformazione rachitica delle ossa craniche, delle coste, delle gambe; polmonite lobulare, milza ceruminosa, stato grasso e degenerazione ceruminosa del fegato, ipertrofia delle glandule meseraiche.

Fegato ceruminoso consecutivo a febbri intermittenti.

Osservazione 78.ª — Febbre intermittente ostinata, tumefazione dura ed uniforme del fegato e della milza, ubbriachezza, polmonite destra, intossicamento per l'ammoniaca caustica, faringite, polmonite sinistra, morte. — Autopsia: degenerazione ceruminosa del fegato e della milza, infiltramento infiammatorio dei due polmoni.

Osservazione 79.ª — Febbre intermittente ostinata, tifo, gonfiore della parte superiore dell'addome, vomiti, diarrea, edema dei piedi, tumore voluminoso e liscio fatto dal fegato e dalla milza. — Autopsia: degenerazione ceruminosa del fegato, grande tumefazione della milza, polmonite ipostatica.

Fegato ceruminoso consecutivo a tisi polmonare.

Osservazione 80.ª — Tubercolósi cronica dei polmoni e degli intestini; uso dell'olio di pesce, degenerazione ceruminosa ed adiposa del fegato, incipiente degenerazione della milza, reni normali.

Osservazione 81.ª — Sintomi di tisi laringea e polmonare, tumefazione voluminosa e resistente del fegato, ascite. — Autopsia: tubercoli nella laringe, trachea, polmoni, intestini; fegato grossissimo, adiposo, con degenerazione ceruminosa circoscritta; milza molle gremita di infiltramenti ceruminosi isolati, reni adiposi.

Osservazione 82.ª — Emorragie vaginali e gastriche, cancro uterino e della porzione cardiaca dello stomaco, tumefazione splenica ed epatica, morte per esaurimento. — Autopsia: scirro dell'utero e del cardias, degenerazione amiloide del fegato e della milza, dilatazione dei canaletti venali, calcoli biliari.

XII. — *Ipertrofia del fegato.*

Per ipertrofia del fegato noi intendiamo il gonfiore dell'organo cagionato da un semplice aumento di volume o nel numero delle cellule glandolari. — L'elemento cellulare si deve considerare come persistente nel fegato; quando questo elemento è aumentato od in numero od in volume, allora si ha l'*ipertrofia.*

L'ipertrofia si osserva 1.° Con la distruzione di una parte della glandola consecutiva ad un lavorio di essudazione, di natura variabile; cioè si ha in compenso di parte d'organo distrutta per epatite sifilitica, per obliterazione dei rami della vena porta. — 2.° Nel diabete zuccherino, quantunque il fegato prenda una parte più attiva nella malattia, in certe forme che in altre. — 3.° Nella leucemia. — 4.° Pel soggiorno in paesi caldi e miasmatici.

XIII. — *Produzioni patologiche del fegato di nuova produzione. — Tumori del fegato.*

1.° *Tumori erettili del fegato.* — Si manifestano a placche bluastre o nerastre, del volume di una lenticchia a quello di una noce, sono coperti da una membrana biancastra ed hanno un'apparenza un poco depressa. Il tumore od è uniforme od è sferico e si infossa nella glandula; in mezzo di zone trabecole più o meno larghe, ripiene di sangue recentemente coagulato, o di grumi antichi. Il tumore è separato dal parenchima epatico per una membrana di tessuto fibroso, ora sottile, ora grossa, e la rete del tessuto erettile e la continuazione di questo tumore.

La microscopia mostra le trabecole essere formate da uno stroma fibroso a tessuto congiuntivo imperfetto ed il lato della cavità è ricoperto da un epitelio pavimentoso; quando il tumore

ingrandisce, viene in sostituzione del circumambiente parenchi ma. È difficilissimo conoscere i rapporti che hanno colla vena porta e coll' arteria epatica; non hanno sede prediletta.

2.° *Tubercoli del fegato.* — I tubercoli del fegato si tro vano solo allorquando vi sia la tubercolósi anche in organi vicini od in altre parti. — I tubercoli del fegato sono ora a forma di granulazioni miliari grigiastre e trasparenti, ora a forma di nuclei giallastri, del volume di una lenticchia o di un pisello — raramente si rammolliscono e, se ciò accade, differiscono dalle cisti risultanti dall' affezione tubercolosa, perchè in queste al centro del nucleo tubercoloso vi ha un piccolo orificio di colore giallo. — La tubercolósi epatica non si rileva durante la vita, nè può essere curata.

3.° *Produzioni linfatiche di nuova formazione.* — Somigliano ai tubercoli. — Sono piccoli nodi migliari, bianco-grigiastri, formati da nuclei ravvicinatissimi e da piccole cellule arrotondate, intermedio un tessuto finamente striato.

4.° *Cisti del fegato.* — Sono piuttosto rare nel fegato; le cisti puramente sierose contengono un liquido chiaro, e pare che quando vi siano cisti al fegato, queste si trovino anche ai reni.

5.° *Idatidi echinococchi del fegato.* — L'echinococco è quasi sempre solo nel fegato. — È formato dall' esterno all' interno, da un inviluppo fibroso, resistente, bianco o giallastro, strettamente unito col parenchima glandulare che lo circonda e coperto da una rete vascolare arborescente, derivante dai rami dell'arteria epatica e della vena porta. — Questa cisti è riempita da una vescicola che sembra gelatinosa, formata da numerosi strati jalini, che è la vescicola madre; numerose sono le cellule figlie e galleggiano nello siero della cisti madre. — La grossezza è da un grano di miglio a quello di un ovo d' oca, per cui la cisti madre può giungere sino ad avere il volume di una testa d'uomo. — All'interno delle piccole cisti si veggono gli scolici della tenia echinococco; l' animale è lungo da $^1/_{20}$ a $^1/_{16}$ di linea e la sua testa è simile a quella di una tenia; ha quattro acetaboli, una proboscide circondata da doppia corona d'uncini in N. di 28 ai 52, ed all' indietro della testa tiene una coda,

indi un solco che la separa dal verme; colla descritta coda si attacca alla cisti. — Il corpo presenta delle strie longitudinali che vanno dalla testa alla parte posteriore, e sui lati alcune strie trasversali.

Relazione degli echinococchi col parenchima epatico. — Gli echinococchi trovansi su qualsiasi parte del fegato, ed a seconda della posizione scelta, ne viene la sua deformazione. Il fegato negl'ulteriori suoi sviluppi idatici si comprime e si atrofizza in parte (che è la contigua all'idatide) e v'è il caso che ne venga la comunicazione delle cisti coi dotti biliari e coi vasi o col ventre o torace; queste comunicazioni possono distruggere l'echinococco (come per la bile, od asportarlo e così la guarigione), ma possono altresì essere causa di ascessi, flebite, ed allora l'esito è infausto.

Modificazioni cagionate dal tempo ai caratteri degli echinococchi. — La cisti col tempo si fa liscia esternamente, rugosa internamente, si rende consistente e qua e là si copre di depositi laminiformi, presenta diverticoli sacciformi, e se la durezza che acquista è tanta, l'echinococco deve perire per l'impossibilità ad un maggiore sviluppo; il liquido della cisti, che prima era chiaro, diventa torbido, lattiginoso e può essere mescolato ad ematoidina cristallizzata od a bile. Acquistato che abbia la cisti un gran volume, sono gli organi vicini i primi a soffrirne; il polmone destro è ricacciato in alto, il cuore in alto ed a sinistra. — Lo stomaco, il colon, possono essere spinti sin verso la cavità iliaca e perforandosi la cisti, si mette il più delle volte in comunicazione: 1.° collo stomaco od intestino, 2.° colla base dei polmoni o bronchi, 3.° colle vie biliari, 4.° colla cavità addominale, 5.° colla pleura, 6.° col torace, ecc., di rado all' esterno.

Sintomi. — Possono mancare completamente, specialmente se l'echinococco è alla parte centrale del fegato. — Se la parte lesa è all' esterno, allora il volume del fegato aumenta dalla parte del petto e dell'addome e la glandula perde la sua forma, in alto può estendersi sino alla seconda costola, in basso alla cresta iliaca. — La percussione in alto, dà per una curva saliente ottusità; può il tumore svilupparsi a danno della milza od essere peduncolato. — La sensazione riesce liscia, globulosa,

elastica; la percussione produce un fremito particolare (questo sintoma non è costante). I sintomi subbiettivi sono di peso e null'altro, non avvi febbre nè dolore alla località affetta — possono poi presentarsi tutti i sintomi di una peritonite, pleurite, pneumonite, bronchite, ulcera dello stomaco, ecc., a seconda dell' esito del tumore.

Durata. — La durata è sempre di anni.

Esito. — La guarigione spontanea è frequente; non si danno del pari cause influentissime a procacciare l' esito infausto.

Diagnosi. — Un tumore globuloso e liscio che si sviluppa lentamente, senza dolori, senza febbre e senza compromettere sensibilmente l'insieme dell' organismo, che presenta inoltre la fluttuazione ed il fremito idatideo, può credersi formato da echinococchi — può confondersi con gli ascessi del fegato, ma questi si svolgono rapidamente e con febbre, e portano cachessia. — I carcinomi del fegato sono duri e sensibili all'esplorazione diretta, e qui la confusione può esservi qualora il carcinoma sia molle e voluminoso. — La dilatazione della cistifellea è preceduta da itterizia e da ascessi di coliche e quasi sempre manca il fremito idatideo. — Gli aneurismi dell'aorta formano tumori lisci come gli echinococchi, ma sono fusiformi, presentansi pulsanti e si accompagnano a violenti dolori. — È facilissimo scambiarli con effondimenti pleuritici, e qui se si traccia con una cura la linea superiore della mattezza in tutta la sua estensione, con questo processo si troverà un arco ascendente ed il suo livello è più basso anteriormente e posteriormente di quello che nella linea ascellare. — Gli effondimenti peritoneali incapsulati fra il fegato ed il diaframma possono sollevare l'ipocondrio destro, sono però sempre accompagnati da sintomi di peritonite. In caso di pneumonite che accompagni o sia susseguente ad echinococchi, si esamineranno sempre gli escreati, se contengono vescicole, corone d' uncini, bile, zucchero.

Complicazioni. — Sono gli echinococchi della milza, dei polmoni, delle lamine, del mesenterio, del mesocolon o dell' epiploon.

Prognosi. — Le idatidi voluminose son quasi sempre funeste, così è funesta la infiammazione della cisti; il versamento

della cisti nei bronchi può essere coronato qualche volta da esito fausto.

Etiologia. — Il regime assolutamente vegetale, l'alloggio umido e mal condizionato. — Introduzione degli echinococchi per mezzo delle loro ova che dallo stomaco od intestino passano nel fegato. — Si trova frequenti volte nella Islanda, nella Slesia. — L'età prediletta è dai 30 ai 40 anni.

Terapia. — È impossibile distruggere l'echinococco a mezzo di cure interne, o di impedirne l'introduzione, per cui occorre di ricorrere alla chirurgia.

1.° *Punzione semplice.* — Può essere fatta col trequarti semplice o col trequarti esploratore; occorre esaminare se vi sono aderenze fra le pareti della cisti e le ventrali, e scegliere quel punto, alla punzione; se queste mancassero, si dovrebbe continuare la pressione delle pareti in corrispondenza della cannula, acciò il liquido cistico non penetri nelle cavità o toraciche o ventrali.

2.° *Punzione con injezione di acqua, di tintura di iodio, di bile.* — Qualora la cisti contenga molti echinococchi e siasi sicuro della sua aderenza alle pareti ventrali, si possono fare colla cannula e siringa le injezioni, allo scopo di distruggere le cisti e di uccidere l'echinococco. Il iodio è il liquido che si usa con maggior profitto, la bile pure è utilissima e non porta dolori come il iodio. Notisi che non avvi liquido irritante per le sierose ventrali, più di quello della cisti.

3.° *Apertura della cisti idatidea mercè i caustici.* — Questo processo ha lo scopo di evitare il pericolo di versamento nella cavità peritoneale, procurare una cicatrice artificiale, ma la cauterizzazione vuol essere protratta sino alla scoperta della cisti, che poi si inciderà.

4.° *Incisione.* — L'incisione semplice si fa solo quando il tumore minaccia di aprirsi all'esterno, quando la pelle è già infiammata; meglio sarebbe incidere sino al peritoneo, fare una cura per più giorni, indi ultimare il taglio.

Indicazioni del metodo operativo negli echinococchi del fegato.

Conviene farsi la questione se conviene o no operare uno

che forse potrebbe guarire sponteneamente; o se è meglio metterlo al rischio di una operazione, o lasciarlo in una probabilità di vivere ancora qualche anno. 2.° Se l'operazione debba farsi quando si renda necessaria per la gravità degli accidenti.

L'operazione se si fa, si deve praticare prima che la cisti siasi indurita e quando si sia sicuri di aderenze; Budd insegna come Boinet a riconoscerle; « dicono » se limitato il tumore col nitrato d'argento, lo trovate mobile o se la parte più sporgente è traslocabile, allora le aderenze mancano.

Osservazione 83.ª — Echinococchi del polmone destro e del fegato, rottura di quest'ultimo, cisti e lacerazione del parenchima epatico, dietro una caduta, e spandimento sanguigno nella cisti idatidea, morte istantanea.

Osservazione 84.ª — Contusione della regione epatica prodotta da un pezzo di legno, dolori violenti, tumore ovoide verso i margini delle coste spurie; esacerbazione istantanea del dolore, mancanza del polso, evacuazione con le fecce di vescicole di echinococchi, diminuzione del tumore, diarrea, brividi ripetuti, itterizia, anemia, grave esaurimento, lenta guarigione.

Osservazione 85.ª — Contusione dell'ipocondrio destro, emottisi, dolori persistenti nella parte inferiore del lato destro del torace, tumore emisferico che si eleva dal fegato nella cavità toracica, espettorazione purulenta, febbre etica, morte per esaurimento. — Autopsia: echinococchi del fegato comunicanti con un ascesso polmonare.

Osservazione 86.ª — Tumore fluttuante voluminoso e doloroso del fegato che data da molti anni, dispnea, disturbi digestivi; aspetto cachettico. Punzione, brividi ripetuti, lunga convalescenza, guarigione.

Appendice.

Echinococco multiplo, echinococco multicolare del fegato. — L'echinococco multiplo si sviluppa nei soggetti da 20 a 45 anni, ed i sintomi sono diversi dalle idatidi semplici; il tumore presenta una consistenza cartilaginea, è bernoccoluto e sensibile alla pressione, la sua superficie non è liscia, nè producesi il

fremito idatideo dell' echinococco semplice — la fluttuazione quasi sempre manca, avvi tumefazione splenica, versamento addominale sieroso o purulento, itterizia intensa, e tutto ciò perchè in questo caso sono ammalati i canali epatici, i vasi ed i canali biliari; la durata è lunga come nei casi semplici. — Si distinguerà dal cancro per la mancanza dei suoi antecedenti e dal fegato lardaceo e cirrotico per la mancanza delle cause. L' esito è sempre infausto, la cura non può essere che sintomatica.

L'echinococco multiplo si ha quando le cisti idatidee sono una accanto all'altra e mancano di cisti madre. Il tumore formato da tutte queste cisti diviene alveolato, il suo stroma è fibroso e racchiude cavità rotondeggianti il cui volume varia fra quello di un grano di miglio a quello di un pisello. — Gli alveoli racchiudono vescicole gelatinose, ed in alcune di queste si rinvengono ad occhio nudo dei punti bianchi sottilissimi, ed al microscopio degli echinococchi con le loro corone d' uncini. Il centro del tumore è quasi sempre in suppurazione ed il contenuto è di un pus giallo o verde sporco, la parete dell' ascesso è anfrattuosa e può avere qualche diverticolo che mette in altre piccole cavità suppuranti.

6.° *Pentastoma denticolato. — Pentastoma denticolatum Rodulphi.* — Si trova quasi sempre alla parte superiore del fegato e si mostra per un nodulo leggermente sporgente, lungo una linea e mezzo, formato da una capsula dura e facile ed enuclearsi, comunemente unico; la capsula racchiude l' animale ravvolto su sè stesso, lungo da 1 linea ad $^1/_2$, incrostato di sostanza calcarea ed attaccato al suo inviluppo per essa, da non potersi distaccare se non che sciogliendo i sali calcarei coll'acido cloridrico. L'inviluppo è brunastro, fa notare spine disposte in linee semicircolari, ciascuna delle quali risulta di circa 160 spine acute, ciascun lato dell'animale ha forma ovale, schiacciata, è munito di una serie di orifici rotondi, all' estremità anteriore tagliata trasversalmente è la bocca, di forma ovale, piccola e cinta di un cercine di chitina sottile e giallastra; ciascun lato è fornito di un pajo di uncini giallastri, voluminosi ed incastrati in cisti particolare. — In patologia non tiene nessuna importanza.

7.º *Cancro del fegato.* — Il cancro del fegato presenta ordinariamente i caratteri di cancri semplici ordinari e la materia cancerosa è ordinariamente raccolta nel parenchima epatico sotto forma di masse o noduli più o meno voluminosi. — I noduli hanno la forma e volume da un grano di miglio ad una testa di fanciullo, sono rotondi e schiacciati ove toccano la superficie esterna del fegato, il loro numero è in ragione inversa del volume. Se vengono compressi, danno un umore lattiginoso. La periferia delle nodosità cancerigne tante volte non è distinta e perdesi insensibilmente nel parenchima che lo circonda. I cangiamenti che avvengono nel parenchima epatico consistono nella sostituzione degli elementi cancerosi alle cellule glandulari, nell'accrescimento del tessuto interlobulare, nello sviluppo dei rami della arteria epatica e nella atrofia di quelli della vena porta. — L'ipertrofia della arteria può giungere al punto, da colorire in rosso la sostanza eterogenea e da aversi qualche focolajo apoplettico. — Se l'emorragia si facesse nel cavo peritoneale, in breve sarebbe mortale; i grossi rami della vena porta, o sono angolosi, o sono ripieni di materia carcinomatosa che si è propagata dal tessuto canceroso ai vasi, le vene sono obliterate o completamente od incompletamente. — Non sempre però si ha la propagazione del carcinoma per contatto, che anzi qualche volta le cellule cancerose sonosi formate nel trombo istesso, nel vaso alterato per ectasia od altro. — Schroeder Vanderkolk, spiega come le vene epatiche rimangano rispettate per la maggior ricchezza arteriosa della capsula del Glisson che fornisce una guaina alla vena porta. I vasi e le glandole linfatiche ed i condotti biliari sono capaci di subire le alterazioni carcinomatose; i condotti linfatici qualche volta acquistano la grossezza di una penna d'oca, il condotto biliare per questa alterazione molte volte porta itterizia e calcoli. — Quando il cancro occupi la superficie dell'organo, l'inviluppo sieroso si inspessisce, prende una tinta biancastra nei punti in cui copre i nodi cancerigni. — La durata del morbo è breve pel cancro molle, per tenere un andamento celere, ed è lunga pel cancro duro; il progresso avviene a sbalzi.

Nel cancro come nelle altre malattie vi è il periodo di declinazione o regresso; le cellule si rendono grassose, il grasso

si emulsiona e la cellula si atrofizza; questo lavoro si ha comunemente nel centro del tumore ed è per questo che esternamente si riconosce ombellicato. Per sventura se il cancro si atrofizza al centro, non è per questo che guarisca, termini anche o coll' infiammazione o col rammollimento.

1.° *Fungo ematode, carcinoma telangiectodes.* — Sembra un tumore erettile pel numero stragrande di piccoli e sottili vasi che contiene; essendo facili a lacerarsi, vi si trovano sempre dei focolari apoplettici.

2.° *Cancro melanico.* — Dicesi quando il fegato presenta un aspetto di granito, perchè disseminato di piccoli noduli, in parte pallidi ed in parte colorati in giallo, bruno o nero.

3.° *Cancro cistico.* — Quando nel tessuto canceroso trovansi cavità, da una lenticchia ad una noce, ripiene di sierosità o di liquido vischioso.

4.° *Cancro alveolare o gelatinoso.* — Il fegato conformato a cancro alveolare offre una forma rotonda più o meno voluminosa, una trama areolare con stroma fibroso, e le areole contengono una massa gelatinosa jalina omogenea. — Al microscopio si vedono nuclei allungati grassosi o fra le fibre della rete o nella sostanza gelatinosa. In alcuni punti sonovi cellule ad uno o più nuclei ripiene o no di grasso. Questa forma, benchè rara, porta seco una analoga alterazione degli organi vicini, come stomaco, duodeno, ecc.

Queste varie forme di cancro rendono qualche volta il fegato sino al peso di 20 libbre, gli danno un aspetto tubercolotico ed ombellicato, una consistenza maggiore del normale, quantunque vi siano eccezioni e talvolta sia difficile il distinguere il tessuto canceroso dal lardaceo, un tubercolo canceroso da un semplice ascesso. — Il cancro raramente si limita ad un organo solo e la diffusione può avvenire, o per la sierosa, o per aderenze di neoformazione, o pei linfatici, o per le vene; può essere primitivo o secondario, il secondario proviene spesso dagli organi ai quali si distribuisce la vena porta, e dicesi appunto secondario perchè trasportatovi da altri organi primitivamente affetti.

Etiologia. — 1.° *Età.* — Di rado nell' infanzia, costante-

mente nella età avanzata, il numero maggiore si ha dai 40 ai 60 anni.

2.° *Sesso.* — Non pare siavi alcuna specialità. Budd vuole che sia più frequente nel benestante che nel povero.

L' anemia, la pletora, il clima, le bevande spiritose, le contusioni, ecc., non hanno nessuna efficacia per la produzione del cancro.

Sintomatologia del cancro epatico.

I sintomi locali il più delle volte mancano ed i sintomi generali o si riducono alla così detta ipocondria, cioè flatulenza, costipazione, perturbamento d' innervazione; quando siavi un andamento cronico di questa alterazione con emaciazione progressiva, è ben caso raro che non si tratti di cancro, principalmente se si riesce a constatare la presenza di un tumore bernoccoluto.

Sviluppo, frequenza ed importanza di ciascun sintoma in particolare. — 1.° *Stato del fegato.* — Può essere bernoccoluto o no a seconda dello stadio di malattia, della sede e delle pareti ventrali dell' infermo; il medico tante volte non li riscontra, o per grossezza dei retti, o per la sede elevata, o per qualche altra conformazione complicante; però se trova una sensibilità un pò aumentata alla percussione e se la mano negli atti di respirazione profonda sente uno sfregamento marcato, si ha ragione di credere ad un cancro.

2.° *Itterizia.* — Manca il più delle volte; ma se proviene veramente dal cancro epatico, non scompare più.

3.° *Ascite.* — Ne è causa la peritonite cronica, l' idroemia, l'obliterazione di un tronco della vena porta; l' ascite in questo caso non è vincibile e si deve avere riguardo di non fare uso dei drastici per non depauperare l'organismo.

4.° *Stato della milza.* — A differenza di uno stato lardaceo o cirrotico, qui non è mai tumefatta.

5.° *Disturbi digestivi.* — Manca l' appetito, dopo il pranzo si ha tumidezza all' ipogastrio, si hanno eruttazioni, indigestioni.

6.° *Disturbi respiratori.* — Possono provenire dalla diffu-

sione del cancro nel diaframma o nelle pleure, ed un' edema od una pneumonite consecutiva possono essere causa di morte.

7.° *Costituzione ed abito del cancro del fegato.* — Gli infermi di cancro sono emaciati, pallidi, a tinta giallognola, o clorotica, od itterica, e causa di un simile depauperamento sono il pronto consumo delle sostanze albuminoidi, una prava elaborazione del sangue e gli espandimenti sierosi, le emorragie.

Durata e corso del cancro epatico. — Il sarcoma midollare può portare la morte in quattro settimane, mentre il scirro non la porta che in anni; non si può però precisare un'epoca di durata, inquantochè i primi stadii sono mal conosciuti.

Prognosi. — Infausta.

Diagnosi. — 1.° *Degenerazione lardacea del fegato.* — Cause la necrosi; sintomi la tumefazione lienale, superficie epatica regolare; se vi si associa la cirrosi, vi sono sì nodosità, ma piccole, e la sensibilità è puramente periodica.

2.° *Epatite sifilitica.* — Consistenza uniforme del fegato anche nei punti cicatrizzati, associazione alle affezioni della milza, reni e faringe, prodromi sifilitici.

3.° *Strozzamento del fegato.* — Mancanza di cachessia, di piccole nodosità e di dolori alla percussione.

4.° *Echinococchi.* — Insensibilità completa, fluttuazione.

5.° *Ascessi epatici.* — Febbre suppurativa che non si ha nel cancro molle ad evoluzione rapida.

6.° *Dilatazione dei canali biliari e della cistifellea per ostruzione del condotto epatico e coledoco.* — Presenza di un tumore ovoideo a caratteri chiarissimi.

7.° *Cancro dell' epiploon.* — Perimetro esteso a gran parte del ventre, quantunque vi siano eccezioni.

8.° *Cancro dello stomaco.* — Vomito di persistenza di materie sanguinolenti, disordini digestivi, percussione tonico-oscura.

9.° *Cancro del rene destro.* — Mancanza dello spostamento durante l' inspirazione ed espirazione.

10.° *Raccolta delle materie fecali nel colon trasverso.* — Niuna persistenza del tumore dietro i purgativi.

Terapia. — Stabilito il diagnostico, la cura sarà sintomatica; tonica, cioè, preparati amari, ferro, rabarbaro, aloe. Per

moderare lo sviluppo dei gas, il coleato di soda e nulla più; le emissioni sanguigne sono concesse o prima che sia stabilito il diagnostico o quando l' infermo siasi rimesso di forze.

Osservazioni di cancri primitivi della sostanza epatica.

Osservazione 87.ª — Itterizia da molti anni, poscia febbre intermittente, pertinace, complicata ad idropisia; paralisi del braccio destro; tumori rotondeggianti dolorosi ad evoluzione rapida all' epigastrio, disturbi gastrici, anasarca, albuminuria, pneumonite sinistra, morte per edema polmonare. — *Autopsia.* — Fegato enormemente sviluppato e fornito di numerosi tumori cancerigni, dilatazione della arteria epatica, epatizzazione del lobo inferiore del polmone sinistro, malattia di Bright ad un periodo inoltrato.

Osservazione 88.ª — Dispnea, itterizia, dimagramento, tumidezza dolorosa del fegato con ineguaglianza alla superficie; diarrea, esaurimento, morte. — *Autopsia.* — Tinta itterica della dura madre, delle vie bronchiali, dell' endocardio, dei reni; fegato disseminato di noduli cancerosi pieni di sangue, in parte disseccati e reticolati. Restringimento della vena porta e del canale epatico per briglie cellulose; essudati fibrinosi nella mucosa dell' ileo e del retto.

Osservazione 89.ª — Febbre intermittente, durata 4 settimane, disturbi digestivi, nausee, vomiti, itterizia senza scoloramento delle fecce, tumidezza dolorosa del fegato senza ineguaglianza alla superficie, spandimento sieroso nel cavo addominale; morte per esaurimento. — *Autopsia.* — Innumerevoli noduli cancerosi nel fegato, degenerazione cancerosa della mucosa dei canali biliari e della cistifellea, pieni di un liquido icoroso e di grumi cilindrici, effondimento di sangue nella cavità del peritoneo.

Osservazione 90.ª — Tosse persistente, dispnea, sintomi di una caverna all' apice del polmone destro, fegato doloroso, bernoccoluto, ma non aumentato di volume, tumefazione lienale, ascite; appetito conservato, evacuazioni alvine scarse, punzione, morte per esaurimento. — Autopsia: ossa del cranio spesse, ectasia bronchiale ed indurimento all' apice del polmone destro,

inspessimento ed ossificazione parziale della valvola mitrale, cicatrici sul velo pendulo del palato ed all' ingresso della vagina; induramento granuloso del fegato con cicatrici sifilitiche e noduli cancerosi, milza lardacea, ulceri dello stomaco guarite.

Osservazione 91.ª — Tumore doloroso nell' ipocondrio destro e poscia nell' epigastrio, sconcerti digerenti, magrezza, sintomi di pleurite destra, morte. — Autopsia: tumori cancerosi molli e duri del fegato, calcoli biliari, pleurite purulenta, noduli cancerosi nel polmone destro.

Osservazione 92.ª — « Disturbi digestivi persistenti, tumore considerevole di fegato ma senza dolori e senza ineguaglianza alla superficie, rapido collapso, morte. — Autopsia: fegato voluminoso e pesante, tumori gialli e nerastri, numerosi nella sua spessezza, nodosità nelle glandule retto-peritoneali, nei polmoni e nella pleura, cellule del tessuto congiuntivo costituenti essenzialmente i tumori, trombo d' antica data nel ramo sinistro della vena porta.

Carcinomi del fegato associati a quelli del ventricolo.

Osservazione 93.ª — Sensibilità all'epigastrio, disturbi digestivi, itterizia poco intensa, fegato enorme sparso di tumori fluttuanti un pò dolorosi; spandimento liquido nella cavità addominale rapidamente crescente, collapso e morte. — Autopsia: funghi midollari, numerosi nel fegato, trasformazione grassa e rammollimento dell' organo; sporgenza di produzioni fungose attraverso la capsula del fegato con spandimento di sangue nel cavo peritoneale; cancro del ramo sinistro della vena porta, trombo antico del ramo destro; compressione angolare della vena cava; dilatazione del ramo sinistro del condotto epatico; cancro della parete posteriore e della piccola curvatura dello stomaco; compressione della vena splenica; trombo scolorato in questo vaso; gonfiezza poco rimarchevole della milza, alcune echimosi del mesenterio.

Osservazione 94.ª — Dolori nell' ipocondrio sinistro senza disturbi digestivi, rapido dimagramento, tumore duro, sensibile alla pressione sul bordo costale sinistro, tumore analogo nel lato destro, morte istantanea per depauperamento. — Autopsia.

= Ulcera cancerigna della piccola curvatura dello stomaco, aderenze con la superficie inferiore del fegato. Cancro delle glandule celiache ed epatiche, senza compressione dei condotti biliari e dei vasi epatici; numerosi tumori cancerigni del fegato, molti dei quali hanno il volume di un pugno; essudato peritoneale poco abbondante, mescolato a fiocchi fibrinosi.

Osservazione 95.ª — Disturbi digestivi, fecci liquide, di quando in quando sanguinolenti; rapido dimagramento; tumidezza considerevole del fegato con bernoccoli e sensibilità, dilatazione delle vene addominali, ascite, itterizia poco intensa, morte in mezzo ai sintomi di compressione cerebrale. — Autopsia. — Fegato voluminoso e molto congesto, contenente un gran numero di tumori cancerosi disseccati e grassosi, cancro poco esteso dalla parete posteriore dello stomaco, tumefazione splenica, apoplessia della pia madre cerebrale.

Osservazione 96.ª — Disturbi nelle funzioni dello stomaco, evacuazioni scarse, ascite, sporgenze tuberose palpabili attraverso le pareti addominali, accrescimento dell' ascite; dispnea, morte. — Autopsia: numerosi cancri emorragici nel fegato, alla faccia inferiore del diaframma, nel mesenterio e sul peritoneo; tumore canceroso del volume di una testa di bambino formato dalle glandule celiache sulla piccola curvatura dello stomaco ed aprentesi per un' ulcerazione nella cavità di quest' organo, noduli cancerosi nell' ovario dritto.

Osservazione 97.ª — Disturbi digestivi, alternativi di costipazione e di diarrea; ematemesi e fecce sanguinolenti, edema dei piedi, tumore voluminoso bernoccoluto e doloroso nell' ipocondrio sinistro e nell' epigastro; distensione della vena epigastrica, morte in mezzo a sintomi di paralisi cerebrale. — Autopsia: numerosi tumori cancerosi del fegato, compressione della vena cava nel suo passare attraverso il solco del fegato. Scirro della piccola curvatura dello stomaco, presentante a chiazze infiltrazione di pigmento biliare, degenerazione cancerosa delle glandule retroperitoneali.

Osservazione 98.ª — Dolori dello stomaco e vomiti da lunghissimo tempo, sintomi di peritonite per perforazione, morte. — Autopsia; spandimento purulento nel peritoneo, perforazione per un' ulcera cancerosa dello stomaco, tumore consecutivo del fegato.

Osservazione 99.ª — Dolore nell'ipocondrio sinistro, diminuzione dell'appetito e forze, diarrea, tumori nell'epigastrio e nell'ipocondrio diritto, visibili ad occhio nudo ed abbassantisi nell'ispirazione, edema dei piedi, spandimento nella pleura e nel peritoneo, morte per esaurimento. — Autopsia: tumori fungosi delle pareti dello stomaco, cancro del fegato, nodi cancerosi che occupano l'ilo della milza e che hanno invaso l'organo, cancro dell'epiploon e del peritoneo.

Cancri della capsula del Glisson.

Osservazione 100.ª — Accessi ripetuti di dolori nella parte superiore dell'addome e nella regione dei lombi, disturbi gastrici, costipazione ostinata, itterizia, tumore liscio del fegato, pigmento biliare ed albumina nella orina; edema dei piedi, emaciazione, perdita di forze, delirio, sonnolenza, morte. — Autopsia: cancro duro del ligamento epatico duodenale, penetrante nel fegato con la capsula del Glisson ed accompagnante i vasi ed i condotti biliari sino alle loro ultime ramificazioni. Obliterazione del canale coledoco; nodi cancerosi delle pareti della vena porta, sulla sierosa del fegato, del duodeno, della cavità pelvica; inspessimento sieroso del canale pancreatico, residui di una peritonite locale, limitata al bacino, infiltrazione infiammatoria dei due reni.

Osservazione 101.ª — Disturbi digestivi, vomiti di sangue coagulato e più tardi di un liquido brunastro, costipazione, itterizia, tumefazione e mattezza all'epigastrio e nell'ipocondrio diritto, nessun tumore apprezzabile al tatto, morte per esaurimento. — Autopsia: ulcerazione estesissima della regione pilorica dello stomaco a fondo liscio ed a bordi elevati; il fondo ed il contorno di questa ulcerazione sono cancerosi; estensione del cancro sino all'ilo del fegato e nell'interno di quest'organo per l'intermedio della capsula del Glisson, compressione del canale epatico, degenerazione cancerosa delle sue pareti; dilatazione dei condotti biliari, compressione della vena porta, dilatazione delle vene dell'intestino gracile: nessun gonfiamento della milza.

Cancro del fegato consecutivo ad un cancro del retto.

Osservazione 102.ª — Infiltrazione di tutta la circonferenza del retto con escrezione fetida, leggiero ingorgo dei gangli inguinali, dolore sul tragitto del nervo sciatico, senza alcun sintomo d' affezione del fegato, marasma, morte. — Autopsia: cancro del retto, del lobo sinistro del fegato, delle glandole lombari ipogastriche ed inguinali. Nodi cavernosi nelle pareti del cuore.

Cancro del fegato consecutivo ad un cancro dell' ovaja.

Osservazione 103.ª — Disturbi dispeptici, itterizia, dimagrimento, due tumori voluminosi al di sopra dello stretto del bacino; fegato voluminoso bitorzoluto presentante dei solchi di costrizione, sensibilità del basso ventre, morte per esaurimento. — Autopsia: cancro cistico delle due ovaja, cancro del fegato, linfatici di quest' organo riempiti di cellule cancerose, degenerazione cancerosa dell' ilo del fegato, compressione della vena porta, dilatazione dell' arteria epatica, cancro delle glandule celiache e lombari, nodi cancerosi nella mucosa della vescica, idronefrosi del rene dritto, infiltrazione midollare del rene sinistro.

Cancro del fegato consecutivo ad un cancro del cervello.

Osservazione 104ª. — Ferita della testa, apatia, perdita di conoscenza, dolori di testa, rallentamento del polso, ptosis ed emiplegia del lato sinistro, evacuazioni involontarie. Morte in mezzo ai sintomi di paralisi cerebrale. — Autopsia: cancro epatico del volume di un pomo nel lobo anteriore dritto del cervello, cancro del volume di un arancio, indovato nel lobo dritto del fegato ed attraversato da spandimenti sanguigni.

Cancro del fegato consecutivo al cancro della pelle del calcagno.

Osservazione 105.ª — Cancro sviluppato primitivamente sul calcagno sinistro, ed estirpato colla galvano-caustica. Recidiva a capo di un anno, cachessia generale, morte. — Au-

topsia: ulcera cancerosa molto estesa del calcagno, avente per base il periostio del calcagno, nodi secondari sul tragitto dei vasi linfatici della gamba e delle coscie, nella pia madre e nei polmoni, cancro cistico del fegato.

Cancro del fegato. — Osservazione del dott. Mucci. — Bonenti Barbara, abitante in Carpignano, di 55 anni, a costituzione scheletrico-muscolare regolare, con pelle bruna, ha scontato un dieci anni fa una pleurite; col 6 luglio 1868, era dismenorroica, aveva febbri a periodo e mi accennò di soffrire disturbi gastrici che datavano già da due mesi e di sentire come un intoppo al cardias al momento della deglutizione. Non v' era da notarsi che un leggiero tumore splenico; dietro una cura continuatale per 8 giorni, colle decozioni chinacee e coi preparati marziali, l'inferma si ristabilì, ma non scomparve completamente l'intoppo alla deglutizione. Col 5 ottobre ha dolente l'ipocondrio sinistro, l'intoppo alla deglutizione non è più in corrispondenza del cardias ma del duodeno, non vi è febbre; da attenta ispezione riconosco un infossamento in corrispondenza delle false coste a sinistra, corrispondente ad un tumore a grossi globi in direzione dell'apofisi xifoide, la milza non si sente alla palpazione ed il fegato sembra normale; movendo l'anzidetto tumore, sembra che il fegato stia fermo. Nel 10 presentai il mio ammalato al collega dott. Ottone, che disimpegnò per lungo tempo le funzioni di medico d'Ospedale, e convenne meco trattarsi di un tumore eterologo, ma non si potè precisarne l'organo affetto e per sentirsi il dolore all'ipocondrio sinistro con milza normale, e per non aversi lo spostamento del fegato collo spostamento del tumore, e per esservi mai stati vomiti, e per lo spostamento avvenuto del senso di bolo dal cardias al duodeno.

Dal 14 al 15 accusa in corrispondenza del tumore un senso di dolore come di suppurazione incipiente (tensivo e pulsante), e col 17 tace il dolore all'ipocondrio, per farsi questo più pronunciato: l'esame esterno rileva come il tumore sia più limitato di prima e gli emollienti calmano il dolore, ma non lasciano rilevare nè fluttuazione, nè irregolarità di durezza; la durezza del tumore era qualcosa più dell'encefaloidea, qualcosa meno

della fibrosa o lapidea; il tumore era della grossezza di un pugno chiuso, e colla mano applicata contro le pareti ventrali rilassate si poteva esaminare anche la sua parete posteriore ove non indicava ad aderenze colle parti contigue: i movimenti del tumore non aggravavano che di poco i dolori dapprima sentiti.

Le orine non furono esaminate chimicamente, però non presentavano alterazioni di rilievo, secondo il giudizio che se ne può dare dall' uso della tavola del dott. Sorré; erano secrete in quantità normale; le feci, comunemente erano a forma di sibale, scarse. Nel 18 ricoverò all' Ospedale Maggiore di Novara e colla sera del 3 novembre era di ritorno a Carpignano, in vettura; dopo due ore dall' arrivo fu trovata cadavere.

Al mattino del 5 praticai l' autopsia e mi fu dato riscontrare il fegato e la milza ingrossati al punto da raggiungere sia l'uno che l' altro doppio volume del normale. — La milza era friabilissima, singolarmente alla parte superior-posteriore, però di color normale. Il fegato era a bordi arrotondati ed il lobo sinistro e gran parte del destro erano del tutto degenerati in una sostanza gialliccia, consistente come la gelatina condensata e di forma globulare a varie dimensioni; la parte superiore del fegato era uniforme per superficie, ma non in colore, giacchè era macchiata di giallo in corrispondenza dei punti carcinomatosi; la parte sottile del lobo sinistro è tutto un tumore cancerigno a varii globuli e nella superficie inferiore notansi gli stessi tumori bernoccoluti, uno dei quali grosso come un pomo è libero quasi totalmente; la cistifellea era dilatata.

Il pezzo patologico si conserva.

Emphisema Hæpatis. — Il fegato può contenere tanti gaz da essere persino galleggiante nell'acqua; questi gas provengono il più delle volte da comunicazioni del fegato cogli intestini per ascessi o cisti idatidee, ed in mancanza di alterazioni dell' organo, dall' essere penetrati nelle vie biliari. È poi di difficile spiegazione il fatto, benchè raro, che il parenchima epatico sia uniformemente sparso di cavità ripiene di gas della grandezza di un grano di miglio. (*Continua*).

Vaiuolo e vaccinazione: *Rivista bibliografica del dott.* **R. GRIFFINI.** (*Continuazione della pag.* 232 *del precedente fascicolo*).

5.° *Alcuni cenni e riflessi sulla vaccinazione animale;* del dott. cav. *Martorelli,* Conservatore del vaccino. (« Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino », N.° 1 del 1868).

Benchè il nostro giornale siasi ora schierato senza ambagi tra i fautori della vaccinazione animale, bisogna sentire, come dice il proverbio, tutte le campane, e badare anche alle opinioni degli avversarj, sia per far meglio, sia per assicurarsi contro ogni possibile causa di errori. Già nella nostra Memoria « Della mortalità dei bambini », letta al IV Congresso della Associazione medica Italiana a Venezia (« Annali univ. di med. », nov. 1868) abbiamo citato i pensamenti del sig. Martorelli, e abbiamo dato loro tutto quel peso che meritano, per la posizione e per l' esperienza di chi li ha formalmente espressi dinnanzi un illustre corpo scientifico. Ora aggiungeremo qualche ulteriore spiegazione, come materiali apportati alla soluzione di un quesito importantissimo.

Il dott. Martorelli, discorso della retrovaccinazione che si ottiene inoculando e riproducendo il vaccino umano nelle bovine, non crede di accordarle una grande importanza, giustificata dall' esperienza. Posto mente agli effetti dell' inserzione del vaccino nelle vacche, rilevasi, secondo il sig. Martorelli, che d' ordinario desse ben poco se ne risentono; che limitasi lo sviluppo delle pustole ai siti delle praticate punture, e che giammai propagasi dall' una all' altra per infezione la malattia. Si appalesano in esse, in una parola, i caratteri di una semplice affezione locale, anzichè generale del loro organismo. Oltre ciò, nelle medesime non attecchiscono sempre facilmente gli innesti. Ciò basta a persuadere l'Autore che aumenterebbero di molto le spese e le difficoltà di poter avere in pronto in qualsiasi evenienza abbondante e sempre fresca materia vaccinica, qualora venisse a rendersi generale la pratica in discorso.

Stando a molti egregi vaccinatori, e all' esperienza stessa

del Martorelli, il virus retrovaccinico non mai aumenta, ma piuttosto diminuisce l' intensità dei fenomeni eruttivi e costituzionali. Gli innesti gli diedero sempre frutti più scarsi, stentati, meno belli. Ben diverso è il modo con cui suole manifestarsi il vero cow-pox, il quale sin dal primo suo passaggio nell' uomo, si caratterizza per una intensità maggiore dei fenomeni eruttivi.

Viene in appresso l' Autore a parlare della vaccinazione animale propriamente detta, che consiste nell' inoculazione immediata all' uomo del cow-pox primitivo estratto dalle bovine, o intrattenuto e riprodotto con successivi e non interrotti innesti da vacca a vacca. A questo proposito il dott. Martorelli non cela i suoi dubbi sulla natura della linfa vaccinica fornita dal sig. Negri di Napoli, che si vorrebbe assolutamente derivata da cow-pox riprodotto, e non mai da retro-vaccinazione. Confessiamo però che questi dubbi non hanno per noi un gran valore. Il cow-pox è sempre il capo-stipite, il grande generatore d' ogni materia vaccinica. Quando non riesca di scoprirne, come accadde nel 1866 in Francia e in Italia, e di rinnovare con esso la linfa vaccinica, o per insufficienza di mezzi non si possa nel corso intero dell' annata mantenere la successione degli innesti nella vacca, nulla osta che si abbia a ricorrere alla retro-vaccinazione colla linfa tratta da bambini vacciniferi.

Il sig. Martorelli ha poco a lodarsi degli esperimenti eseguiti colle pustole e coi tubetti del Negri, inviatigli da Napoli dall' egregio prof. Minervini, conservatore del vaccino. Eseguite prove di confronto col vaccino umano e coll' animale, la palma rimase costantemente al primo; i tubetti poi fallirono quasi sempre. Notava però il Martorelli che alla sua terza riproduzione nell' uman corpo, il virus animale manifesta un grado di virulenza e di energia pari a quella del vaccino umano, per quanto ha potuto arguire dai fenomeni eruttivi. Parimenti il dott. Adelasio, vice-conservatore del vaccino di Bergamo; il cav. Parola, vice-conservatore del vaccino di Cuneo; il dottor Peola, vice-conservatore del vaccino di Alessandria, ed altri, sono concordi nel concedere la palma al vaccino umanizzato, sia per la sicurezza dell' esito, sia per la forma e lo sviluppo delle pustole.

Riepilogando le cose esposte nella sua Memoria, e considerando: 1.ª Che il vaccino da braccio manca raramente il suo effetto; 2.º Che raccolto nei tubi conserva più a lungo la sua virulenza; 3.º Che l'eruzione cui dà luogo procede costantemente più regolare in tutti i suoi periodi; 4.º Che non è finora provato che competa al cow-pox una virtù maggiore preservativa, quantunque si manifesti soventi con fenomeni eruttivi più intensi; 5.º Ed in ultimo considerando che anche riguardo all' intensità ed alla durata dell' esantema avvi una marcata differenza tra il cow-pox primitivo e quello che si ottiene riproducendolo più volte coll' innesto negli animali; — il dott. Martorelli è d' avviso che nello stato attuale della scienza sarebbe improvvido consiglio, e pregiudizievole alla pubblica igiene, quello di dar bando al vaccino umano, e di balzarlo dal seggio per innalzarvi in suo posto il vaccino animale.

Né la confidenza nella vaccinazione da braccio a braccio viene in lui scemata dal timore che possa per suo mezzo facilmente trasmettersi la sifilide Egli non saprebbe in verun modo sottoscriversi all' opinione di coloro che incolpano il virus vaccinico della trasmissione della sifilide; ritiene assurdo il credere che nella pustola vaccinica, che è unicamente il prodotto del virus omonimo, possa insieme trovarsi secreto e riunito il virus venereo, e che possano la vaccina e la sifilide incarnarsi a modo da comporre un innesto vaccino-sifilitico; e spiega colla contagiosità del sangue dei sifilitici la possibile inoculazione dei due contagi ad un tempo. Ammette anche probabile, giusta il supposto del chiarissimo prof. Gamberini, che siasi talvolta per errore attinto l' umore ulceroso da pustole di apparenza vaccinica ma essenzialmente sifilitiche, ovvero da bottoni vaccinici rotti ed aperti e casualmente inbrattati da lue venerea. Sia però nell' uno che nell' altro dei detti casi, ne ritiene imputabili l' ignoranza e l' inavvertenza del vaccinatore; *un coup de lancette malheureux,* come dice il Bousquet, ma non il virus vaccinico.

Noi conveniamo nell' avviso del sig. Martorelli, che con tutte le avvertenze che la scienza prescrive e la prudenza raccomanda, scegliendo vacciniferi sani, e avendo cura di non trarre la linfa che da pustole vacciniche vere ed intatte, si possa evitare

il pericolo d' inoculare la sifilide. Ma pur troppo la storia delle epidemie vaccino-sifilitiche, sì frequenti in Italia, ci avverte a diffidare di noi medesimi, ed a tenerci in guardia contro possibili sventure. Teoricamente, sembra facile ovviare all' inconveniente del rimescolamento del sangue col vaccino, ma nella pratica il pus vaccinico creduto purissimo, esaminato al microscopio, rivelò di frequenti la presenza di globuli sanguigni. Non tutti seguono precisamente le precauzioni consigliate dalla Circolare Ministeriale 8 giugno 1864, nella puntura delle pustole vacciniche e nel raccogliere la linfa che ne scaturisce ; od hanno l' occhio tanto esperto e il giudizio sicuro da distinguere con sicurezza le forme spurie o sospette dai veri bottoni vaccinici. Si aggiunga a ciò che il vaccino, generalmente, è conservato per la massima parte nei brefotrofii, ove le vaccinazioni non sono mai intermesse durante l' intero corso dell' anno ; e che i figli esposti non sono certo a ritenersi buoni vacciniferi, potendo in essi nei primi mesi di vita celarsi latente la sifilide. È bensì vero che il cav. Martorelli , da innumerevoli vaccinazioni eseguite in Torino , non ha mai visto scaturirne la sifilide. Lo stesso potrebbe asserire la Direzione dell' Ospizio Provinciale degli Esposti in Milano, che ha fornito sin qui migliaja di tubetti e gli stessi vacciniferi alle pubbliche vaccinazioni della città e provincia, e non ebbe a lamentare giammai il minimo disastro , tanto che la linfa vaccinica del brefotrofio milanese gode in tutta Italia d' una immensa riputazione ed è cercatissima. Eppure, senza intermettere le vaccinazioni da braccio a braccio eseguite col vecchio sistema, essa ha veduto con vera compiacenza sorgere la benefica impresa del Comitato ; pesandole soprammodo la responsabilità assunta verso il pubblico , dacchè non le è dato guarentire con sicurezza la salute generale de' suoi vacciniferi , ad onta delle migliori precauzioni ed apparenze.

Confidiamo che l' esperienza voglia far credere piuttosto severe le critiche mosse dal chiarissimo Martorelli alla vaccinazione animale , tanto più ch' egli non si è servito che di pustole e tubetti inviati da lungi, mentre è permesso sperare ben diversi risultati dalla immediata inoculazione colla linfa estratta dalla vacca, sul terreno stesso dell' operazione, come si pratica

attualmente in Milano nelle pubbliche vaccinazioni eseguite a spese del Comune.

6.° *Brevi cenni e relative considerazioni del cav. dott. Demeva*, vice-conservatore del vaccino di Porto-Maurizio, *sul cow-pox recentemente scopertosi in quella provincia.* (« Giorn. della R. Accad. Med. di Torino », N.° 21 del 1868).

A giorni nostri vedendosi le epidemie caratterizzate da numerose vaiuoloidi, e l'antico vaccino presentare fenomeni locali meno intensi, dovremmo ricordarci, dice l'Autore, del consiglio di Jenner, di prendere il vaccino, quanto è possibile, alla sua fonte. Egli è vero che la virtù preservatrice del vaccino non è interamente legata all'intensità dei fenomeni locali, ma non è men vero che col vaccino rigenerato si sottopongono con esito felice al salutifero innesto bambini che erano refrattari all'antico, e si rivaccinano anche con pien successo fanciulli ed adulti, nei quali l'antico vaccino non poteva in alcuna maniera attecchire. È dunque necessità, anzichè prudenza, seguire il consiglio dell' immortale medico britanno, consiglio che, o non è convenientemente apprezzato, o piuttosto non è seguito, per l'opinione che il vaccino originario sia raro.

Questa opinione è assai poco fondata. Il vero cow-pox, dopo la sua prima scoperta, in fine del secolo decimottavo, si rinvenne in molte contee dell'Inghilterra, e poi in Germania, nella Svizzera, in Italia ed in altre contrade, ed anche quando la vaccinazione fu introdotta in tutti gli Stati inciviliti e si cessò dal farne ricerca. Solo i medici, credendo che l'uomo offrirebbe sempre un terreno conveniente alla sua propagazione, non ne fecero più quel caso di prima. Ora che la fede posta nel dogma della infallibilità del vaccino è molto scossa, rinnovano le loro indagini, che non riescono infruttuose. Così accadde, per esempio, nel Würtembergh, ove il vaccino originario era sconosciuto, prima che si fossero stabiliti dei premi, ed ora si trova quasi tutti gli anni; e così avverrà fra noi, se il nostro governo imiterà l'esempio di quel regno, e di altri Stati della Germania, e se lo cercheranno intanto i medici ed i veterinari esercenti nelle località ricche di bestie cornute.

In questa convinzione il dott. Demeva ha diramato nel 1862 una lettera circolare ai vaccinatori della Provincia di Porto-Maurizio, invitandoli a rintracciare il cow-pox. Gli fu risposto con cinque invii di vaccino originario, che mancò tre volte di successo, sia per non essere vero vaiuolo vaccino, sia che le pustole avessero già perduta la virtù di trasmissione e di tutela. « Comunque sia, scrive il dott. Demeva, il benemerito dottore Raffaele Baratta, percorrendo con lodevolissimo zelo le nostre montagne, sulle quali sono reccolte nell'estate numerose mandrie di vacche, lo rinvenne sull'alpe di Loxe nel 1866 e nel corrente anno (1868); e dagli innesti praticati ne è stata comprovata, sia la prima che la seconda volta, legittima ed efficace la natura ».

Tanto il dott. Demeva, ne' suoi esperimenti primitivi, quanto il dott. Ameglio, zelante commissario del vaccino del Circondario di San Remo, negli ulteriori innesti furono soddisfattissimi della linfa ottenuta con questo cow-pox, anche nelle successive generazioni. L'Autore assicura di non aver osservato quella pericolosa infiammazione locale che videro svilupparsi Jenner ed altri vaccinatori; ha verificato soltanto che le pustole del vaccino originario contengono minore quantità di linfa dell'antico, ma imprimono le cicatrici più profondamente reticolate.

7.° *Dialoghi sul vaiuolo e sul vaccino;* del dott. *Antonia Demeva.* (« L'Igea », numeri 10 e 11 del 1869).

Nell' estate del 1868, il dott. Demeva trovandosi in uno degli alpestri villaggi della Provincia di Porto Maurizio, per vedere una eruzione pustolosa sviluppatasi alle mammelle di alcune vacche ed esaminare se per avventura fosse cow-pox, o vaiuolo vaccino, venne richiesto di consiglio medico da un sacerdote di faccia simpatica, dell' età di cinquant' anni circa, molto educato e molto istrutto. Questo sacerdote era il parroco del villaggio, uomo amato e venerato da tutte le sue pecorelle, dedito alla istruzione del popolo ed alle opere di carità, alieno da brighe e da partiti, insomma il vero tipo dell'ottimo pastore, quale lo dipinsero il brillante Balzac, e il nostro angelico

prof. Ravizza, che ha lasciato sì grate ricordanze nella gioventù milanese, da lui educata al culto del bello e del buono. Naturalmente il dott. Demeva strinse con esso amichevoli rapporti e seco lui passeggiando al chiaro di luna, sì intrattenne dell' argomento che più gli empiva il capo, ossia di vaiuolo e di vaccino. Questi dialoghi sono appunto la fedele riproduzione di tali colloqui, e il sig. Demeva pubblicandoli, li dedica ai padri ed alle madri di famiglia. Sono poche pagine, ben degne di ornare il giornale di quell' ottimo igienista, che è il prof. Mantegazza. Per esse salutiamo nel dott. Demeva, non solo un zelante propagatore della vaccinazione, sotto le migliori sue forme, ma un elegante ed arguto scrittore. Che Dio conservi e moltiplichi all' Italia questa brava razza di persone, che, come i Corradi, i Mantegazza, i Demeva, sanno pensare, operare, dire e scriver bene!

8.° *Sulla Istituzione in Milano d'un Comitato per la pratica e la diffusione della vaccinazione animale*; Memoria del dott. *Felice Dell'Acqua,* socio corrispondente del R. Istituto Lombardo, letta nella adunanza del 13 maggio 1869. — Milano 1869; op. di pag. 22. (Dai « Rendiconti del R. Ist. Lomb. », serie II, vol. II).

Il dottor Felice dell' Acqua, altro fra i componenti il lodevole Comitato Milanese per la vaccinazione animale, ha voluto comunicare ad uno fra i più illustri corpi scientifici d' Italia, gli intendimenti ed i mezzi del sodalizio a cui appartiene, allo scopo anche di ottenerne l'autorevole appoggio. Dopo la Memoria del dott. Gioachimo Grancini, pubblicata in queste pagine, poco rimane a spigolare nel lavoro del dott. Dell' Acqua che non sia noto ai nostri lettori. Epperò ci limiteremo a quelle sole circostanze di fatto che possono interessarli, e far testimonianza dello sviluppo fra noi di questa vantaggiosa istituzione.

Ricordando la operazione eseguita sul presidio di Milano, col consenso e il concorso dell'illustre cav. Paolo Macchiavelli medico capo della divisione, il dott. Dell' Acqua assicura che dai 1400 militari vaccinati dal Comitato nei mesi di febbrajo

e marzo 1869, si ebbe un numero di esiti felici superiore a quello che nei rivaccinati solitamente si ottiene colle inoculazioni di vaccino umanizzato. Così pure dai 39 allievi del locale Collegio militare di S. Luca, si ebbe la soddisfazione di avere 29 casi di genuina pustulazione; esito, dice il dott. Dell'Acqua, più che soddisfacente, se si considera trattarsi di giovanetti già tutti vaccinati o vaiuolati.

Il Consiglio Sanitario provinciale, congregato a trattare sulla vaccinazione animale, fu unanime nel lodare la iniziativa presa dal Comitato milanese, e riferendone al Ministero degli interni, ebbe a sollecitarne caldamente il *placet* governativo. Tale autorizzazione perveniva colla Nota N.° 4654-596 dell'aprile 1869, e in essa accoglievasi la domanda di promuovere ed attivare in Milano la vaccinazione animale, alle seguenti condizioni pel Comitato:

« 1.° Che attuando la vaccinazione, si attenga esattamente alle disposizioni legislative e regolamentari dello Stato sul servizio vaccinico;

« 2.° Che nelle vacche scelte ad essere vaccinifere, non solo sia esclusa la presenza d'una di quelle malattie che possono coll'innesto di sangue trasmettersi all'uomo, ma sia, dietro esame veterinario, certificata la piena integrità di loro salute;

« 3.° Che per l'innesto della vacca non possa mai essere usato che il cow-pox od il vaccino umanizzato, escluso del tutto il pus vajuoloso;

4.° Che sia esattamente adempiuta la dichiarazione del Comitato proponente, di non adoperare per l'innesto alli umani se non la linfa vaccinica tolta direttamente dalla specie bovina;

« 5.° Che sugli attestati rilasciati a chi subì con esito felice la vaccinazione animale, sia dichiarato che la vaccinazione fu *animale* ».

In seguito alla citata decisione ministeriale, la Giunta Comunale di Milano che dietro il voto autorevole della Commissione Sanitaria Municipale, era già convinta della utilità della vaccinazione animale, con sua deliberazione 5 aprile adottava di affidare definitivamente al Comitato Milanese le vaccinazioni ordinarie in città mediante l'innesto del pus animale. Ed a so-

praintendere a tali operazioni nominava, dal seno della Commissione Sanitaria municipale, una sotto-Commissione di spettabili sanitarj, nelle persone del medico municipale cav. dottor Luigi Bono, e dei signori dottori Chiapponi e Tizzoni.

I casi di risipole e di flemmoni avuti dalla vaccinazione animale furono rarissimi. I felici risultati ottenuti dal Comitato Milanese si ebbero più specialmente dagli innesti fatti col taglio, inferto a metà dello spessore della cute, sia colla lancetta comune da salasso, sia con apposito bistorino e coll'inoculatore a lancia. — « Che se lieve fosse per essere in qualche caso il numero di tali esiti, in confronto a quello che si ha dalla vaccinazione ordinaria, vi sarebbero sempre — dice il dott. Dell' Acqua — ben altre sufficienti ragioni per indurre ad accettare la vaccinazione animale, ed abbandonare la via precedentemente seguita ».

Una delle maggiori difficoltà trovate dal Comitato nel disimpegno dell' assunto cui si è sobbarcato, sta nella gravezza delle spese cui ha dovuto e deve sottostare. I molti animali occorrenti per mantenere continua e non mai interrotta la catena dei trapassi inoculativi — la compra e vendita di essi animali per mezzo necessariamente di mercanti e mediatori avidissimi — l' alto prezzo dei foraggi — le pigioni — il servizio — l' impianto d' ufficio ed altro, obbligarono il Comitato milanese a gravissimi sagrifici pecuniarii, che gli introiti già raggiunti e quelli presunti difficilmente potranno coprire.

Ecco come il dott. Dell' Acqua riassume la sua comunicazione all' Istituto Lombardo.

« 1.° Il vaccino ottenuto dalle trasmissioni successive del cow-pox, da animale ad animale, gode, assai probabilmente, della facoltà di dare all' uomo la immunità vaiuolosa in grado superiore a quella riconosciuta inerente al vaccino umano.

« 2.° La vaccinazione animale, come si usa a Napoli, come fu introdotta a Lione, a Parigi, a Bruxelles, e come si pratica ora a Milano, cioè l'insizione diretta del virus vaccino tolto alle pustole della giovenca, è il solo modo di profilassi vaiuolosa capace di ovviare alle trasmissioni di germi di malattie discrasiache, e specialmente della sifilide, mentre per converso ciò facilmente succede nella vaccinazione da braccio a braccio.

« 3.° Il trapasso inoculativo del virus vaccinico da animale ad animale può costituire (tanto più quando soccorso, come in altri paesi, da mezzi governativi) una sorgente inesauribile di vaccino capace di rispondere frettolosamente a tutti i bisogni profilattici. — L'invio nella città e nei comuni di animali inoculati, od almeno di materiali d'innesto animale (tubetti di linfa e pustole), costituirebbe un mezzo facile di provvedere, in casi di epidemia, a tutte le eventualità;

« 4.° La istituzione di nuovi *Comitati per la diffusione della vaccinazione animale*, conservatori e diffusori garanti del virus vaccinico, servirebbe alla miglior tutela della pubblica salute. — Spandendo nei più riposti angoli del Regno il vaccino animale, si rigenererebbe il vaccino umano, di cui la opinione pubblica da lungo tempo ed unanimemente proclama la progressiva decadenza. Permetterebbe nello stesso tempo di cimentare i neonati con un prodotto profilattico di cui la indiscutibile innocuità darebbe diritto alle autorità di esigere, più imperiosamente che pel passato, se fosse possibile e necessario, la vaccinazione generale ».

Alla lettura del dott. Dell'Acqua, dietro sua formale richiesta, seguì l'espressione del voto del Reale Istituto Lombardo, proposto dal vice-Presidente dott. Cesare Castiglioni, e addottato all'unanimità, nel seguente ordine del giorno:

« L'Istituto dichiara di utilità pubblica l'opera del Comitato per la pratica e per la diffusione della vaccinazione animale in sostituzione alla vaccinazione umanizzata (da braccio a braccio) e incoraggia il Comitato stesso a proseguire nel suo benefico intento ».

9.° *La vaccinazione animale o napoletana introdotta in Bologna*; del dott. *Cesare Belluzzi*. — Bologna, 1869; op. di pag. 22 con fig. (Dal « Bollettino delle Scienze mediche ». pubbl. per cura della Società med. chir. di Bologna, Aprile e maggio 1868).

Ben fece il dott. Belluzzi a trattare questo argomento, perchè dopo i colleghi napoletani, primi inventori e propagatori della vaccinazione animale, pochi in Italia hanno tanta pratica

ed esperienza in proposito, quanto l'egregio professore dell'Istituto degli Esposti e della Maternità di Bologna. Ammessa la possibilità della trasmissione di germi morbosi, e sopratutto della sifilide, a mezzo della vaccinazione umanizzata; ammesso che il nostro paese fu pur troppo chiamato « *la terra classica della sifilide vaccinale* »; che, come diceva il Cotunnio, « *chi innesta, innesta tutto* »; e che, finalmente, l'azione del vaccino umanizzato si è indebolita dai molti passaggi operati negli organismi, ciò che è indubbiamente comprovato dai sempre crescenti successi delle rivaccinazioni, anche nell'esercito italiano; reso omaggio ai nomi dei Galbiati, dei Negri, dei Palasciano di Napoli, tanto benemeriti della vaccinazione animale, che a buon dritto può dirsi una scoperta ed una gloria italiana — narra il dott. Belluzzi come fino dal 1866, associatisi i chiarissimi professori Brugnoli e Rizzoli e coadjuvato dal dott. Pilla, egli desse opera ad introdurre in Bologna la vaccinazione animale. Indi riporta uno specchio numerico delle vaccinazioni animali fatte in Bologna dal dicembre 1866 all'aprile 1869, dividendolo in due periodi, nel primo dei quali naturalmente il successo fu limitato per mancanza della pratica necessaria, mentre nel secondo riescì soddisfacente.

Il primo periodo comprende 6 vitella, l'altro 15. Il numero totale dei soggetti vaccinati fu di 153, dei quali tutti è conosciuto l'esito; nel primo periodo il successo mancò in un terzo dei vaccinati, nel secondo solo in 10 o 11 per cento. — Il numero delle pustole ottenute per ogni individuo fu in media nel secondo periodo fra le 3 e le 4. — In generale il bottone vaccinico comincia ad osservarsi nel terzo giorno dall'innesto, due giorni prima che nella vaccinazione umana; l'areola è un pò più rossa ed estesa; la crosta tarda a formarsi e a cadere, perchè è più profonda di quella della vaccinazione umana, come la reazione generale suol essere più viva dell'ordinaria, quantunque senza sintomi gravi. In nessun vaccinato è rimasta alterazione alcuna della salute. — Eccezione non infrequente è che l'eruzione ritardi, o che sul medesimo individuo si trovino pustole a vario sviluppo, indicando alcune l'età di 4 giorni, mentre altre sono come all'ottavo. — Nella vitella corrispose il vaccino raccolto da oltre quattro mesi e mezzo, il che di-

mostra che facendo le vaccinazioni in primavera e in autunno, il vaccino raccolto nell' ultima vitella si può far rivivere, intraprendendo di nuovo la vaccinazione, con che è assicurata la continuazione della vaccinazione animale. Quest' ultima osservazione del dott. Belluzzi dovrebb' essere tesoreggiata dai Comitati di vaccinazione animale, offrendo essa il mezzo di diminuire sensibilmente le spese cui debbono sobbarcarsi, volendo mantenere la non interrotta successione e trasmissione del cow-pox; spese le quali, come avvertiva il dott. Dell'Acqua, sono abbastanza rilevanti.

Riepilogate le sue osservazioni, il dott. Belluzzi fa palesi le avvertenze che l' esperienza gli diede a conoscere utili nella vaccinazione animale; e che andò mano mano apprendendo lungo il corso di tre anni. Ritenendole, al paro di lui, utili e di non poca facilitazione a chi voglia accingersi a questa pratica, crediamo prezzo dell' opera il riportarle testualmente:

« 1.° Siccome è necessario coricare le bestie che vogliono vaccinarsi, e dippiù è conveniente e comodo alzarle su di un piano alquanto elevato dal suolo, torna bene preferire vitella dai 3 mesi ai 6, a bestie di maggiore età.

« 2.° Quantunque possano servire anche i maschi, i quali vengono inoculati in una delle regioni inguinali, siccome però tale regione è poco accessibile, allorchè le zampe dell' animale sono legate assieme, sono preferibili le femmine che possono essere vaccinate nelle zinne.

« 3.° Possono le vitella essere vaccinate in altri luoghi ancora oltre gli indicati, e cioè sotto la coda, come si pratica a Venezia, ove il cuojo è più delicato e sottile, con che può profittarsi anche delle mucche lattanti, o nell' interno delle orecchia, luogo difeso naturalmente dagli attriti; però la mia esperienza mi ha dimostrato che in questi luoghi e specialmente nell'ultimo, le pustole si presentano poco umide, e danno quindi scarsa raccolta di vaccino.

« 4.° Il modo più facile per adagiare le vitella è quello usato dai veterinari; stringendo cioè il petto e l' addome dell' animale con due giri scorrevoli di fune, con che si adagiano al suolo: allora si legano le zampe insieme.

« 5.° È utile tanto per la vaccinazione della vitella, quanto

per la delicata operazione della raccolta del vaccino, alzare le medesime almeno un mezzo metro dal suolo, sia col metterle a braccia su di una tavola, o in altro modo migliore.

« 6.° È anche bene assicurare la coda nelle vitella vaccinate, perchè con essa non percuotano le pustole in formazione.

« 7.° L'esito della vaccinazione nelle vitella durante l'inverno, nei climi freddi, se la stalla non è molto bene custodita, non è così bello come nelle altre stagioni; mentre infatti nel primo ritardano le pustole ad essere idonee alla trasmissione fino alla 8.ª o 9.ª giornata, nelle altre stagioni invece servono in 5.ª o 6.ª

« 8.° In generale riescono meglio alla vaccinazione dei bambini le pustole vacciniche, che sembrano un poco acerbe.

« 9.° Usando delle pustole quando hanno migliori apparenze, si hanno degli insuccessi; e questa è forse una delle cause, perchè ad alcuni non riescì bene la vaccinazione animale.

« 10.° La raccolta del vaccino presenta pure delle difficoltà, e suole riescire scarsa. Dopo 3 anni di prove, finalmente nella corrente primavera (1869) sono riescito ad ottenerlo in quantità soddisfacente, collocando alla base della pustola una pinzetta robusta a pressione continua.

« 11.° Con questo mezzo però il vaccino diviene facilmente sanguigno, se nell'aprire la pustola non si cerca di agire molto superficialmente. Anzi alcune pustole lasciano sortire il vaccino anche in seguito della sola pressione della pinzetta.

« 12.° Siccome il cow-pox è più denso alquanto del vaccino umanizzato, i comuni tubi capillari di vetro non servono bene e vogliono essere più capaci ».

Intorno al passaggio del vaccino animale all'uomo, il sig. Belluzzi avverte un fatto veramente singolare e di cui non saprebbe dare la ragione; cioè, che mentre il vaccino raccolto dall'animale, conservato anche lungamente e spedito a distanza, inoculato che sia ad altra vitella o giovenca riesce sempre o quasi sempre, comunicato invece direttamente alla specie umana, non rade volte manca d'effetto.

Alla eccezione mossa dal Bousquet e da altri, che anche la

specie bovina va soggetta a malattie che potrebbero essere inoculate insieme al vaccino, come il tifo e il carbonchio, risponde l'Autore che tali malattie hanno sintomi prodromi particolari, e che, ad ogni modo, è dato rimediarvi, osservando la precauzione di tenere in osservazione alcuni giorni la vitella o giovenca destinata ad essere inoculata. A tal uopo, aggiungiamo noi, serve mirabilmente la savia cautela ordinata dal R. Ministero dell'interno al Comitato Milanese, e di cui è parola nella relazione Dell'Acqua, più sopra esaminata. Con queste cautele, e col lavare ad ogni inoculazione l'ago vaccinatore sotto un getto di acqua cadente, tenendo gli strumenti destinati tanto per l'operazione sulle giovenche, che sui bambini, a tale scopo soltanto, si può essere certi di non trasmettere colla vaccinazione animale alcun elemento morboso.

Il dott. Belluzzi è pure dell'avviso che si debba attendere alla scoperta del cow-pox naturale delle vacche, per rinnovare la materia vaccinica, essendo venuto in pochi anni a cognizione di cinque casi di cow-pox nella Provincia di Bologna. Uno solo fra essi, per circostanze speciali, ha potuto essere utilizzato nelle vaccinazioni ufficiali, e se ne ebbero pustole regolarissime. Che fa il Governo in proposito? Perchè non eccita i veterinari ad interessarsi a tale scoperta. Se un privato esercente, il sig. Belluzzi, ha promesso del proprio un regalo ai coloni bolognesi, e trovò di applicarlo; se il De-Meva di Porto Maurizio, il Dell'Acqua di Milano, assicurano che il cow-pox non è poi tanto difficile a ritrovarsi nelle nostre mandre, ci sembra che l'Autorità potrebbe ajutare col proprio efficace intervento le investigazioni di questi egregi cultori dell'igiene pubblica.

Frattanto sia lode al dott. Belluzzi pel suo lodevole contributo in questa materia. Dopo l'apostolato del prof. Palasciano e i lavori di Grancini e Dell'Acqua, le modeste e succose pagine del Belluzzi vengono ad apportare una vera luce in argomento, poichè egli non si è limitato a patrocinare la vaccinazione animale, ma l'ha introdotta pel primo in Bologna, ed ha poi candidamente riferito i risultati della sua pratica sui modi di attuarla colla maggiore economia ed agevolezza. Solo, nel congratularci del suo lavoro col dott. Belluzzi, dobbiamo

por mente ad una circostanza, che l' entusiasmo per la vaccinazione animale, non ci faccia dimenticare gli immensi vantaggi recati dalla vaccinazione umanizzata. Finchè il nuovo metodo non sia generalizzato, mediante il concorso pecuniario dello Stato, delle Provincie e dei Comuni, bisognerà star paghi ad eseguire alcune vaccinazioni parziali e a rinfrescare la materia vaccinica col cow-pox primitivo o con quello artificialmente derivato dalla sua inoculazione nella specie bovina, senza escludere del tutto la vaccinazione umanizzata. La cifra stessa delle vaccinazioni (153) e delle rivaccinazioni (13) operate dal dott. Belluzzi dal 23 dicembre 1866 al 22 aprile 1869, ci riconferma in tale opinione. Frattanto ci gode l'animo nello scorgere come la vaccinazione animale guadagni tutto giorno terreno anche presso le popolazioni dell' Italia Centrale, e al dott. Belluzzi spetterà certamente il vanto di avervi contribuito tra i primi.

10.° *Sulla vaccinazione animale*; Comunicazioni dei dottori *Berselli* e *Grancini* e del Comitato Milanese. (« Gazz. med. it. prov. venete ». N. 23 e 32, e « Gazz. med. it. lomb. ». N.° 32 del 1869).

Mentre gli affari della vaccinazione animale sembrano procedere a gonfie vele, non andrà guari che noi la vedremo fieramente attaccata e chiamata in giudizio; ciò che ci persuade a raccogliere le testimonianze favorevoli che se ne hanno dagli osservatori imparziali, e le spiegazioni addotte in difesa da'suoi propagatori.

Il dott. G. Berselli, medico municipale di Padova, avute dal Comitato milanese tre pustole recenti di vaccino animale, volle servirsene per l' ordinaria vaccinazione di primavera. L'insizione della linfa venne praticata in Municipio sopra 9 bambini, il più giovane dei quali all' età di mesi otto, ed il maggiore dell' età di anni 2. Ad eccezione di quest' ultimo (che per aspetto fisico non soddisfacente, volle escluso dal novero dei vacciniferi) gli altri otto potevano dirsi veri tipi di salute e di floridezza; 5 di essi erano maschi, e 3 femmine.

Fra questi otto, destinati alle successive trasmissioni da

braccio a braccio, nel primo vaccinato l'esito fu nullo, gli altri 7 diedero tutti risultato pienissimo, superiore ad ogni eccezione, sia riguardo all' epoca, regolarità di sviluppo ed andamento, sia riguardo alla reazione tanto locale che generale, tutt' altro che esagerata, come da taluno si era temuto. Nel 7.° giorno dall' inoculazione si diede principio alla vaccinazione pubblica, servendosi di questi vacciniferi, e se ne ebbe un risultato splendidissimo sotto ogni punto di vista, non escluso il numerico.

La felicissima riuscita, scrive il dott. Berselli, fece esprimere il voto di veder in séguito sostituita onninamente la vaccinazione animale alla umanizzata; ma fino a che ciò non sia consentito per difficoltà locali, egli crede che sarà ad ogni modo meglio provveduto alla salute pubblica, usando (come appunto si fece) della vaccinazione animale per iniziare l' operazione, servendosi poi per la diffusione successiva da braccio a braccio, di bambini vacciniferi, scelti con ogni possibile accorgimento, sia rispetto all' individualità che alla famiglia da cui provengono, anzichè avventurarsi a ritrarre la linfa dai primi venuti, e peggio da quelle sospette dell' Istituto degli Esposti.

Questa innocentissima comunicazione del dott. Berselli, ha provocato da parte del sig. Duodo, medico municipale di Venezia, delle recriminazioni e degli appunti, in forma di lettera al Compilatore della Gazzetta di Venezia (Appendice al N.° 173 del 1.° luglio 1869), ai quali i dottori Berselli e Grancini risposero ciascuno per quanto li riguardava. Senza entrare in nojose e infruttifere polemiche, togliamo dalla nota Grancini alcune informazioni, che servono quasi complemento della Memoria da lui stampata nei fascicoli di gennajo, febbrajo e marzo 1869 di questi Annali. Emulando il candore del dott. Belluzzi, che ci ha chiaramente spiegato il *segreto* della inoculazione, raccolta e conservazione del vaccino animale, il dott. Grancini descrive il processo seguito dal Comitato Milanese per levare le pustole:

« Ben impastoiato l' animale, onde assicurarsi contro ogni triste evento, lo si getta a terra: indi, scelta la pustola o le

pustole che si vogliono asportare, si prende la cute su cui appoggia facendone una piega, che si tiene alle due estremità fissata colle dita indice e medio della mano destra di due assistenti, od anche di un solo, potendo l' operatore impiegare a tale ufficio la sua mano sinistra (come pel taglio cutaneo nel caso di erniotomia). Ben fissata in tal modo la cute su cui appoggia la pustola, con uno strumento tagliente a forma di foglia di salvia, si passa da una parte all' altra pel centro della piega della cute; indi, con un moto a sega, si stacca una delle estremità, ed afferrata la cute, così resa libera, con una pinzetta, si stacca nello stesso modo, o con una forbice, l' altro lembo, di modo che si viene ad avere staccato un lembo cutaneo di forma elittica, nel cui centro trovasi la pustola. A questo lembo cutaneo si lascia adeso un pò di cellulare, il quale vale a ritardare il disseccamento; appena levata, la si spedisce a destinazione.

« Il momento opportuno per valersi della pustola o per distaccarla dall' animale varia a norma delle stagioni e della temperatura dell' ambiente in cui gli animali sono mantenuti (che non è mai prima del 4.° giorno nè dopo il 6.°), ed è perciò che, dopo due giorni dalla inoculazione, il Comitato visita una ed anche due volte al giorno i proprii animali, appunto per cogliere il momento opportuno per staccare le pustole.

« Per soddisfare alle ricerche dei vaccinatori, il Comitato inocula una o due e qualche volta fino a quattro animali alla settimana, a norma del presumibile maggiore o minor numero di commissioni; e ad ogni animale pratica dalle 100 alle 200 incisioni (che volendo si potrebbero estendere anche alle 500) di modo che puossi essere sicuri di avere un abbondante materiale vaccinico con cui soddisfare alle dimande, sia di vaccinazioni dirette, sia di tubetti, sia di pustole staccate ».

Gia da questa nota del dott. Grancini comprendevasi come la fede del Comitato nei *tubetti*, quali mezzi di trasmissione del vaccino animale, fosse molto scossa, e come fossero preferibilmente raccomandate le *pustole*, staccate dall' animale col lembo cutaneo su cui si sono sviluppate. Ora in una recente Circolare, nella quale il Comitato milanese annuncia di ripigliare

col 15 agosto i propri lavori, troviamo raccomandata ai *vicini* la vaccinazione diretta, cioè quella fatta dall' animale al braccio dell' uomo; ed ai lontani, l' uso delle pustole. Quanto ai tubetti, il Comitato dichiara che ha dovuto modificare la propria fiducia nei medesimi, perchè troppo spesso vengono meno all' aspettativa. Ha quindi stabilito di limitarne lo spaccio a quei medici, stabilimenti o privati che ad onta delle suesposte riserve, pur vorranno tentarne l' uso a scopo sperimentale.

I prezzi ora esposti dal Comitato sono i seguenti:

Per una pustola consegnata in ufficio . .	L.	7. —
Per una pustola spedita nelle Provincie . .	»	8. 50
Per virus conservato (q. b. per due innesti) consegnato in ufficio	»	3. —
Per virus conservato (idem) spedito nelle Provincie	»	3. 50
Vaccinazione praticata in ufficio, togliendo la linfa dall' animale	»	5. —
Vaccinazione praticata in ufficio con una pustola	»	12. —

Il Comitato scende poi ad accordi speciali colle case o cogli stabilimenti pubblici o privati in cui fossero da vaccinarsi molti individui. — Come vedesi, le pretese del Comitato sono cresciute, e la mercuriale or ora pubblicata segna una scala ascendente nei prezzi delle sue somministrazioni e prestazioni d' opera. Eppure, noi che conosciamo molto bene l' andamento economico del Comitato, noi dobbiamo ancora augurargli di chiudere senza deficit il suo bilancio del 1869!

11.° *Ricerche sul virus vaccinico, vaiuoloso e moccioso;* dei signori *Robin, Chauveau, Keber, Hallier* e *Schurtz.* (« Archiv. gén. de Méd. », fascicolo di giugno 1868).

Il prof. Robin, che si è fatto conoscere pe' suoi rimarchevoli lavori d'igrologia, pensa che la causa della virulenza non è punto dovuta alla presenza di tale o tal altro corpo solido in sospensione, ma a modificazioni isomeriche particolari delle sostanze coagulabili che partecipano alla costituzione dello siero del pus. Egli basa la sua opinione sopra ciò che il pus può essere egual-

mente virulento, senza che sia povero o ricco in leucociti; ma, come vedesi, non sono che semplici ipotesi, completamente rovesciate da ricerche recenti del più grande interesse.

Riferiremo in appresso con maggiori dettagli le esperienze del sig. Chauveau, e le ultime sue deduzioni. — Una piccola quantità di vaccino è posta al fondo di un tubo da analisi; vi si deposita sopra, con precauzione, uno strato d'acqua, in modo che non siavi miscuglio per agitazione. Le materie saline e albuminoidi del vaccino penetrano nell'acqua per diffusione, mentre le particelle solide, globuli di pus o elementi di altra natura, rimangono al fondo del vaso. Il sig. Chauveau ha impiegato questo modo semplice di diffusione, perchè avea constatato che la filtrazione ordinaria non basta per separare dalla sierosità del vaccino le particelle solide ch'essa racchiude, attraversando essa la carta. Non ebbe parimenti ricorso alla dialisi, con interposizione di un diaframma colloide, perchè si sarebbe potuto obbiettargli un'azione di questo diaframma sulle sostanze che lo attraversano. Il metodo adottato dal sig. Chauveau sembra dunque mettere al coperto da ogni causa di errore.

Nel numero di febbrajo 1868 degli « Archives » di Virchow, (vol. X, lib. 11), apparvero due lavori sullo stesso argomento, ma basati sopra ricerche di un ordine affatto diverso.

Il sig. Keber, di Danzica, constata al microscopio nel vaccino, a lato dei globuli di pus, delle *cellule granulose* di $^1/_{50}$ ad $^1/_{300}$ di linea di diametro, poi una grande quantità di nuclei liberi di $^1/_{800}$ ad $^1/_{1300}$ di linea di diametro, come pure delle molecole puntiformi estremamente piccole. Questi elementi esisterebbero in modo *costante* nella linfa vaccinica. Le cellule granulose posseggono una membrana d'inviluppo sottilissima, che si gonfia sotto l'azione dell'acqua e scompare in parte sotto l'influenza dell'acido acetico. Si osservano generalmente da tre a venti granulazioni in una sola cellula; esse sono talvolta allungate, angolose, in forma di biscotto, e sembrano moltiplicarsi per divisione. L'Autore ha potuto seguire le fasi di questo processo. La linfa vaccinica diluita coll'acqua e che provoca egualmente, quando la si inocula, l'eruzione delle vere pustole vaccinali, racchiude cellule granulose, nuclei liberi e molecole non alterate. L'Autore conchiude da questo fatto che gli elementi

cellulari tenuti in sospensione nel liquido, sono i veri agenti del virus vaccino.

L'Autore avendo fatto delle inoculazioni colla linfa filtrata, ha ottenuto delle pustole di vaccino; stupìto di questo fatto, ha esaminato il liquido filtrato e vi ha constatato la presenza di una serie di nuclei e di molecole, ma non vi ha punto trovato delle cellule granulose.

Nella linfa essiccata e poi rammollita coll'acqua distillata, si trovano le granulazioni e i nuclei liberi non alterati; benchè le cellule granulose sieno state lievemente sformate dalla essiccazione.

La linfa del vaccino spurio contiene gli stessi elementi, ma in minor numero. È probabile che l'azione prolungata dell'aria atmosferica sulla linfa alteri la composizione chimica di questo liquido. La linfa che scola da pustole fresche, presenta, infatti, una reazione alcalina, il che non accade per quella che se ne ritrae più tardi dopo un contatto prolungato coll'aria. Dietro le esperienze di Hoffmann, è noto altresì che il cloro distrugge le proprietà del vaccino.

La linfa vaccinica conservata per un tempo abbastanza lungo, per esempio, per parecchi mesi, contiene dei cristalli e perde la sua azione. L'Autore conchiude da tutti questi fatti che non devesi considerare come vera linfa vaccinica se non se quella che racchiude gli elementi organici più sopra descritti, mentre la linfa che contiene cristalli è inerte e dev' essere considerata come un liquido alterato.

I funghi che si formerebbero ulteriormente nella linfa diluita coll'acqua non presenterebbero verun carattere specifico e non differirebbero da quelli che si formano anche nell'acqua distillata posta nelle stesse condizioni.

Nella linfa del vaiuolo e della varicella, l'Autore ha osservato dei corpuscoli analoghi, e attribuisce alla loro presenza la virulenza del liquido.

Nelle laminette epidermiche provenienti dalla disquamazione delle macchie di morbillo, l'Autore ha riconosciuto l' esistenza di nuclei numerosi e di granulazioni, ch' egli inclina a considerare come elementi del contagio.

Un altro osservatore, il sig. Hallier (« Centralblatt », 1868),

adopera un metodo di analisi molto ingegnoso, che consiste a far germinare le granulazioni dei liquidi patologici, ch'ei suppone essere delle sporule. Egli assiste anche allo sviluppo di funghi definiti. Negli sputi come nel sangue di individui affetti da morbillo, esistono, secondo lui, delle sporule, che, sviluppandosi, formano un fungo microscopico; egli ha osservato un fenomeno analogo pel vaccino e le pustole vaiuolose.

Alcuni di questi funghi sono analoghi a quelli che si sviluppano sui frutti e sui fusti erbacei in via di putrefazione.

Più recentemente ancora (« Virchow's Archiv », vol X, lib. 11, pag. 309), il sig. Hallier ha pubblicato i risultati di nuove ricerche; egli ha trovato costantemente nel vaccino umano delle spore mobili, coniche. Coltivando la linfa vaiuolosa del montone, ha sempre ottenuto lo stesso fungo. Egli spera giungere a risultati analoghi per la linfa vaccinica umana.

Il sig. Schurtz, di Zwickau, ha pubblicato i risultati di una serie di ricerche da lui intraprese sul virus vaccino (« Archiv. der Geilkunde », pag. 64, 1868). Egli ha studiato lo sviluppo di elementi particolari da lui osservati nella linfa vaccinica, elementi che per lui sono vere spore, analoghe a quelle descritte dal signor Hallier.

Per mettersi al coperto da ogni causa di errore, questo osservatore si serve per raccogliere la linfa vaccinica, di tubi capillari immersi nell'alcool, poi passati alla fiamma; tosto che il tubo è carico di vaccino, egli ne distende i due capi alla lampada. Prende in seguito sei tubi da esperienze: in ogni tubo pone un pezzettino di carne di bue con un pò d'acqua leggermente zuccherata, e chiude il tutto con un turacciolo di ovatta immersa previamente nell' alcool. Poi fa cuocere per dieci minuti il contenuto dei tubi e lascia raffreddare. Ciò fatto, soffia in tre dei tubi da esperienze (1, 2 e 3) la linfa contenuta nei tre tubi capillari, avendo cura tuttavia di non vuotare totalmente questi ultimi, per evitare l'arrivo dell'aria impura della bocca. Egli apre in seguito i tre altri tubi da esperienze (4, 5 e 6) e li richiude, ma senza insufflarvi vaccino. I sei tubi, così preparati, vengono posti in seguito in un bagno di sabbia a 30° R. rinchiusa in una stufa in vetro. Sino dal terzo giorno il sig. Schurtz ha osservato delle piccole membrane sottili e

biancastre alla superficie del liquido contenuto nei tubi 1, 2 e 3; queste membrane erano formate da una agglomerazione di sporule mobili. La carne contenuta nei tubi avea perduto il suo colore ed emanava un odore ributtante.

Gli altri tre tubi, 4, 5 e 6, non presentarono veruna alterazione; dopo tre settimane, si formò alla superficie del tubo n.° 4 una pellicola biancastra, ma essa non subì le trasformazioni dei primi tubi. Le membrane contenute in questi ultimi si inspessirono e assunsero un coloramento rosso, brunastro; nondimeno, in capo a tre settimane, le spore non aveano subito verun cangiamento nel loro sviluppo. Allora il sig. Schurtz depose sopra un pomo di terra cotto un frammento di membrana. Al quarto giorno erasi già prodotto intorno alla piccola membrana un intonaco mucoso, brunastro, che si estese sempre più; esso era costituito da elementi allungati, in forma di bastoncini, di $^1/_{220}$ di mill. di lunghezza. Dopo quattro giorni, la superficie interna del pomo di terra presentava un coloramento roseo; essa era coperta di piccoli elementi in forma di bastoncini, di una grande quantità di micrococcus e di cellule più grandi di $^1/_{200}$ di millim. di diametro. Tutti questi elementi rifrangevano fortemente la luce e presentavano un contenuto granuloso.

Il sig. Schurtz continua le sue esperienze e spera di poter determinare il fungo aereofita che accagiona il vaiuolo. Egli suppone che appartenga alle ustilaginee od alle uxedinee. Egli pensa che le spore dei funghi, sviluppati sulle piante in decomposizione, si depongano sugli animali mentre pascolano nelle praterie, e possano determinarvi delle eruzioni vacciniche.

Come lo si scorge da questi diversi lavori, la questione dei virus è sottoposta a nuovi studi. Tutti in oggi ne comprendono la importanza, e parecchi vi lavorano d'attorno, ciò che giustifica l'opportunità di questa analisi.

12.° *Sulla natura del virus vaccino, e del principio virulento del pus del vaiuolo e del moccio;* del dott. *Chauveau.* — *Contro osservazioni del signor Colin.*

Gli studj e le esperienze del dott. Chauveau su questo im-

portantissimo argomento, meritano d' essere fatti conoscere partitamente ai nostri lettori, ad esaurire il tema propostoci.

Nella seduta 10 febbrajo 1868, l' Autore presentava all'Accademia delle scienze di Parigi, a mezzo del signor Claudio Bernard, una Memoria col titolo: « Natura del virus vaccino. Determinazione sperimentale degli elementi che costituiscono il principio della sierosità vaccinica virulenta ». — Ecco i principali risultati delle esperienze consegnate in questo lavoro.

I leucociti non costituiscono gli agenti essenziali della virulenza. Essi possono condividere questa proprietà con altri elementi del liquido vaccinico; ma non la posseggono esclusivamente.

L' Autore è riescito ad ottenere la sierosità vaccinica assolutamente priva di tutti i suoi corpuscoli solidi, comprese le più fine granulazioni, utilizzando il fenomeno ben noto della diffusione.

Le inoculazioni praticate col vaccino concreto, riescirono così bene, come se fossero state eseguite con vaccino puro. Le altre, al contrario, fallirono sempre del tutto. Questo liquido, puramente sieroso, è sempre stato esplorato col calore o coll' azione dell' acido azotico, al momento della inoculazione, e la reazione ha dinotato in tutti i casi la presenza di una grande quantità di albumina. Non si può dunque invocare nè la mancanza di questo elemento fondamentale o di qualsiasi altro, nè la loro grande diluizione, per spiegare la inattività della sierosità vaccinica.

Queste esperienze permettono dunque di conchiudere che la sierosità vaccinica non è virulenta, e che l'attività del vaccino risiede nelle sue granulazioni solide, sia in tutte indistintamente, sia in una parte soltanto di questi piccoli organi elementari.

La inattività della sierosità vaccinica costituisce un fatto di grande importanza, non solo dal punto di veduta speciale della teoria della virulenza, ma ben anco dal punto di veduta generale della fisiologia degli elementi. Così importa di mettere al coperto da ogni obbiezione la dimostrazione esperimentale che ne venne offerta. Al che ha procurato di soddisfare il signor

Chauveau in una seconda nota comunicata all' Accademia delle scienze, nella seduta del 17 febbrajo 1868: « Natura del virus vaccino; nuova dimostrazione della inattività del plasma della sierosità vaccinica virulenta ».

Nella sua prima comunicazione esso era giunto alla conclusione che il principio virulento del vaccino non risiede nelle sostanze disciolte che formano la base del plasma della sierosità vaccinica. Egli fondavasi sul fatto che le sostanze ritratte dall'umore del vaccino, per mezzo della diffusione, si mostrano completamente incapaci di produrre la eruzione vaccinica mediante la loro inoculazione. Ma non potrebbesi attribuire questo difetto di attività ad una alterazione subìta dagli elementi del plasma, mentre la diffusione li fa passare dall'umore vaccinico nell'acqua pura?

Si può ancora obbiettare che il principio attivo del vaccino, essendo pur disciolto nel plasma, sfugge forse all' azione della diffusione, e si trova così rattenuto nell' umore vaccinico. Ma perchè ciò avvenga, bisognerebbe che la diffusione avesse luogo attraverso una membrana animale capace di esercitare su questo principio una azione dialitica. Ora così non avvenne nelle esperienze del signor Chauveau, nelle quali la diffusione è stata operata senza membrana intermediaria, fra l'umore vaccinico e l'acqua pura.

Allo scopo di dimostrare che il plasma vaccinico non sottoposto alla diffusione non ha maggiore attività di quello che ne ha provato gli effetti, ecco le esperienze che sono state istituite dall' Autore.

Sopra uno stesso soggetto (infante, cavallo o vacca) si inoculava simultaneamente, cogli ordinarj processi, da una parte del vaccino puro di buona qualità, dall'altra parecchie diluizioni vacciniche formate collo stesso virus stemperato in una grande quantità d'acqua gradatamente crescente. Per ogni serie di inoculazioni si aveva cura di fare lo stesso numero di punture e di caricare la lancetta sempre colla stessa quantità di liquido.

In generale, le prime diluizioni si sono mostrate così attive come il vaccino puro. Le vaccinazioni eseguite col vaccino stemperato in 2 a 15 volte il suo peso d'acqua, contano infatti quasi altrettanti successi che punture. All' incontro, partendo dalla

diluizione al 50.° le inoculazioni fallirono quasi sempre. Nondimeno in un caso si è ottenuta una pustola sopra dieci punture fatte con vaccino stemperato in 150 volte il suo peso d'acqua.

Quanto alle inoculazioni praticate colle diluizioni vacciniche comprese fra 15.° e 50.°, le une abortirono, le altre riescirono, ma il numero delle punture abortite fu sempre superiore colle diluizioni allungate. A questi risultati aggiungiamo una osservazione importante; in tutti i casi in cui la inoculazione riescì, l'eruzione si comportò assolutamente nello stesso modo. La pustolazione seguì un decorso e presentò dei caratteri identici con quelli della pustolazione prodotta dalla inoculazione del vaccino puro.

Così il risultato di queste esperienze è stato sopra tutti i punti contrario alla presenza del principio virulento nel plasma della sierosità vaccinica ed in conformità perfetta colla attività virulenta degli elementi solidi natanti in questa sierosità.

Come si è veduto, l' umor vaccinico assai diluito non può venire inoculato colla lancetta se non se in via affatto eccezionale. Se è realmente perchè i corpuscoli virulenti, molto discosti gli uni dagli altri per effetto della diluizione, non sono addotti se non per eccezione sulla punta dell'istrumento, l'inoculazione in massa del liquido diluito dovrà, all'incontro, riescire costantemente, perchè essa porrà tutti i corpuscoli virulenti contenuti in questo liquido in contatto coll'organismo. Ora ciò è quanto succede in fatto. Injettando nell' apparato circolatorio vaccino diluito a qualsiasi grado, si infetta sicuramente il soggetto della esperienza.

In seguito a tale comunicazione, il sig. Pasteur presentava i seguenti riflessi:

Essere desiderabile che il signor Chauveau si facesse a ricercare se l' ossigeno disciolto nell' acqua, che serve alla diffusione od alla diluizione del vaccino, non esercita una influenza sulle proprietà dei principj che lo compongono. Non sarebbe difficile di operare al coperto dall' aria e con un' acqua disaereata. Gli effetti dei liquidi e dei solidi sarebbero gli stessi? Se avvi una differenza, in qual senso esiste?

Il signor Cloquet considera la comunicazione fatta alla Accademia come importantissima, non solo sotto il rapporto scientifico, ma anche relativamente all' igiene pubblica ed alla pratica della inoculazione del vaccino. Se, infatti, nuove esperienze confermano i risultati ottenuti dal signor Chauveau, se il virus vaccino, stemperato in 15 e più volte il suo volume d'acqua, può essere inoculato così sicuramente come il vaccino puro; sarà molto più facile a raccogliere in maggior quantità colla sua proprietà d' essere inoculato, sia che lo si racchiuda fra placche, sia che lo si raccolga in tubi di vetro, e in avvenire si potrà esser certi di non mancare di vaccino, come accade qualche volta, e di diffondere più largamente i benefizj del vaccino.

Il signor Quatrefages fa osservare che i risultati della diluizione del vaccino ricordano quelli che produce la diluizione del liquido fecondante. Nelle esperienze di fecondazione artificiale da lui intraprese, in particolare in quelle eseguite sulle ermelle, vidde il numero delle uova fecondate rimanere lo stesso, quantunque avesse aggiunto acqua di mare allo sperma dei maschi, ma soltanto sino ad un certo limite. Oltrepassato questo limite, il numero delle fecondazioni diminuiva a misura che si aumentava la quantità d'acqua. Il liquido filtrato perdeva ogni virtù fecondante. Queste esperienze hanno, del resto, dato risultati analoghi a quelli che avevano già ottenuto Spallanzani, Prévost e Dumas.

Nella seduta del 24 febbrajo 1868, il sig. Claudio Bernard presentava alla Accademia delle scienze una terza Nota del signor Chauveau: « Determinazione sperimentale degli elementi che costituiscono il principio virulento nel pus vaiuoloso e nel pus moccioso ». — In questa Nota il signor Chauveau dà conto di nuove esperienze, mediante le quali ha cercato di determinare, allo stesso modo che pel vaccino, gli elementi virulenti del pus vaiuoloso e del pus moccioso.

Dell'umore vaiuoloso, raccolto sovra pustole al loro periodo di stato, venne sottoposto alla diffusione; poi si fecero, nello stesso animale, due serie d' inoculazioni comparative: 1.° coll'acqua, carica dei principii albuminosi del plasma; 2.° con

questo stesso liquido avvalorato dei corpuscoli solidi in sospensione nell' umore vaiuoloso. La esperienza fu ripetuta due volte.

La prima volta la diffusione non fu prolungata oltre le 24 ore, perchè lo strato d' acqua essendo sottilissimo, fu rapidamente invaso dalle sostanze in soluzione nel plasma vaiuoloso.

Le due serie di inoculazioni furono praticate alla guancia di un cavallo. Si fecero quattro punture con questo liquido. Quelle che ricevettero gli elementi del plasma, abortirono completamente. Le altre diedero origine a quattro larghe papule vaiuolose, di cui una ombilicata.

La seconda diffusione venne continuata durante 48 ore. Un giovane torello subì le due inoculazioni comparative nella regione del perineo. Otto punture fatte a sinistra col liquido plasmatico non produssero il minimo effetto. Otto altre punture praticate a destra coll' altro liquido, fecero nascere altrettante piccole papule vaiuolose di forma globulosa.

La terza esperienza fu eseguita esattamente nelle stesse condizioni della precedente. Soltanto le inoculazioni furono fatte sopra una giovane vacca da latte, da ogni lato della vulva. Aborto completo delle punture sinistre. A destra, sopra otto punture, sette fecero sviluppare ciascuna una papula di vaiuolo, papula molto rossa e saliente.

Così il virus del pus vaiuoloso si comporta esattamente come quello del pus vaccinico. Il primo, come il secondo, si trova fissato sugli elementi solidi del liquido virulento; gli elementi del plasma non partecipano per nulla alla attività specifica di questo liquido. Se il virus vaiuoloso esercita questa attività a distanza, non è dunque perchè differisce di natura dal virus vaccinico, ma per altre cause, la cui esposizione formerà l'oggetto di altra comunicazione.

Un cavallo fu inoculato esclusivamente coll' acqua carica di elementi disciolti nel plasma della materia mocciosa. Un altro soggetto subì due inoculazioni, di cui una collo stesso liquido plasmatico avvalorato da alcuno dei corpuscoli solidi tenuti in sospensione nell'umore moccioso.

I risultati di tali inoculazioni furono assai rimarchevoli ed evidenti. Il primo cavallo conservò la salute più perfetta e non

presentò nemmanco il più piccolo lavorìo locale a livello delle punture. Sul secondo, la stessa mancanza di fenomeni locali fu osservata sulle punture praticate col liquido puramente plasmatico. Ma le altre si tumefecero al quinto giorno, e all' ottavo giorno l' animale presentava tutti i sintomi del moccio acuto più intenso, di cui fu del resto permesso all' autopsia di constatare le lesioni nelle cavità nasali e nei polmoni.

Una seconda esperienza fu fatta sopra due asini, con risultati ancora più manifesti.

In riassunto, dice terminando il sig. Chauveau, come nel vaccino e nel vaiuolo, lo siero degli umori virulenti non è dotato, nella affezione mocciosa, della attività specifica che costituisce la virulenza. Questa attività risiede esclusivamente negli organiti o corpuscoli elementari in sospensione in questi umori.

Per quanto accurate e attendibili, le esperienze e le deduzioni del sig. Chauveau hanno trovato un contradditore nel sig. Colin, il quale nella seduta 21 luglio 1868, lesse all'Accademia di Medicina di Parigi una Nota così intitolata: « Sonvi nel fluido vaccinico dei corpuscoli speciali, dotati esclusivamente di proprietà virulente »?

Allo scopo di controllare le asserzioni del sig. Chauveau, il quale pretese che il fluido vaccinico doveva le sue proprietà a corpuscoli speciali, il sig. Colin ha ripetuto le esperienze istituite da questo fisiologo e si crede in misura di dimostrare che le soluzioni proposte da Chauveau sono inaccettabili. A suo dire, il metodo adoperato per separare gli elementi del fluido vaccinico è difettoso: versando al di sopra di uno strato di vaccino uno strato d' acqua, non si ottiene la miscela per diffusione del plasma vaccinico coll' acqua, o almeno questa diffusione e la miscela non hanno luogo che in modo molto incompleto; d' altra parte, gli elementi tradotti dalla diffusione nello strato d' acqua superiore vi subiscono una alterazione capace di distruggere o di indebolire le loro proprietà virulenti, mentre quelli che rimangono nella parte inferiore dimorano sensibilmente intatti. Non è dunque a maravigliarsi se le inoculazioni praticate cogli strati inferiori danno effetti positivi.

Il sig. Colin ripete dinnanzi alla Accademia le esperienze

da lui già intraprese collo siero (che si comporta come il vaccino) e l'acqua pura o colorata; e mostra, che se si versano successivamente questi due liquidi con precauzioni in un tubo, la miscela non ha luogo. Inoltre il sig. Colin ha constatato che la pretesa separazione del plasma e dei corpuscoli del vaccino, sui quali contava il sig. Chauveau, non ha luogo, perchè la maggior parte del plasma rimane al fondo coi corpuscoli. Inoculando gli strati inferiori, si inocula adunque coi corpuscoli del plasma quasi puro; mentre se si adoperano gli strati superiori, non si inocula che del plasma alterato.

Il sig. Colin si crede adunque autorizzato a conchiudere: 1.° Che il metodo di diffusione adoperato per separare gli elementi dei liquidi virulenti è difettoso; 2.° Che questo metodo non dà i risultati annunziati; 3.° Che la distinzione fra il plasma e i corpuscoli solidi sotto il rapporto delle loro proprietà contagifere non è per nulla dimostrata; 4.° Finalmente, che nulla prova che la virulenza sia connessa esclusivamente ai corpuscoli solidi del vaccino, del pus vaiuoloso o dei diversi liquidi del moccio.

Alle contraddizioni del sig. Colin rispose sollecitamente il Chauveau con una comunicazione portata all'Accademia di Medicina il 28 luglio 1868, riassunta dall'Autore nelle seguenti proposizioni:

« 1.° Lo strato liquido superiore delle diffusioni vacciniche è privo di attività virulenta, secondo lo stesso sig. Colin.

« 2.° Questo difetto di attività non dipende dalla mancanza o dalla scarsezza delle sostanze albuminose del vaccino, perchè queste sostanze esistono nel liquido superficiale in maggior quantità che nelle diluizioni allungate, non pertanto provviste di attività virulenta.

« 3.° Non dipende neppure dalla alterazione degli elementi virulenti al contatto dell'acqua, dimostrando l'esperienza che questo contatto prolungato anche al di là di 48 ore, tempo medio adoperato per le diffusioni, non modifica l'attività del vaccino e degli altri virus che sono stati l'oggetto delle mie ricerche.

« 4.° Non si può dimostrare che la diffusione sia, in fatto,

un mezzo assolutamente certo di far passare tutte le sostanze solubili del vaccino nello strato superficiale dell' acqua versata sopra questo umore.

« Questa obbiezione, aggiunse il Chauveau, da me prevista e sviluppata prima di ogni altra, non permette di far riposare sul metodo della sola diffusione la dimostrazione della inattività dello siero degli umori virulenti. E perciò ebbi ricorso ad un ultimo metodo, quello delle diluizioni graduali, di cui l' idea mi venne suggerita dalle esperienze di Spallanzani, di Quatrefages e d' altri, sul liquido spermatico; ma io non debbo occuparmi di quest' ultimo metodo, l'Autore delle critiche attuali essendogli passato dappresso senza sospettarne la esistenza ».

L' infaticabile Chauveau, ripigliando dopo di ciò e perfezionando i proprj studi, faceva presentare all'Accademia delle Scienze, il 5 aprile 1869, un'altra Nota intitolata: « Isolamento dei corpuscoli che costituiscono gli agenti specifici degli umori virulenti, dimostrazione diretta della attività di questi corpuscoli ».

Gli elementi figurati, in sospensione negli umori virulenti, si compongono di granulazioni libere e di cellule più o meno infiltrate di queste stesse granulazioni. È noto che le granulazioni libere sono virulente, poichè, sole in sospensione nello siero degli umori, gli comunicano la inoculabilità. L'Autore si domanda se possa dirsi lo stesso delle granulazioni incorporate alle cellule, e risponde affermativamente.

Studiando lo sviluppo dei focolai di proliferazione virulenta, si può constatare, all' esordire del processo, che non esiste veruna granulazione libera. Tutte sono contenute negli elementi cellulari in via di formazione nel focolajo. Si è per la dissoluzione ulteriore di queste ultime, che le prime diventano libere. Ma, anteriormente a questa dissoluzione, l' elemento virulento ha già tutta la sua attività. La granulazione procede adunque dalla cellula. Per conseguenza, i leucociti in sospensione negli umori virulenti, debbono essere considerati come ricettacoli di virus. Ora se le granulazioni libere sono difficili a lavare e ad isolare dai loro veicoli liquidi, la lavatura e l' isolamento dei grossi corpuscoli cellulari si compiono all' incontro colla mag-

giore facilità ; se certi liquidi virulenti sono poverissimi in cellule, altri ne contengono quantità prodigiose. Volgendosi a queste ultime, si può dunque giungere senza fatica al risultato agognato: l' isolamento assoluto dei corpuscoli figurati, agenti della virulenza.

Fra tutti i liquidi virulenti che riempiono tale condizione, il più rimarchevole è il pus degli ascessi polmonali del cavallo affetto da moccio acuto. Gli elementi virulenti vi sono numerosissimi; essi comunicano all' acqua una tinta opalescente, che permette di rendersi perfettamente conto dell' andamento delle manipolazioni aventi per iscopo di farli passare in un veicolo composto di acqua pura.

Il sig. Chauveau descrive il processo d' isolamento e di lavatura da lui adoperato; poi aggiunge: « Il liquido che contiene gli elementi corpuscolari del pus serve ad inoculare due animali, un asino ed un cavallo. Le inoculazioni fatte alla guancia, mediante punture sotto-epidermiche, in numero di sei, diventano quasi immediatamente il lavoro iniziale della infezione mocciosa. Quattro giorni appresso, i due animali sono in pieno moccio. Così gli elementi corpuscolari dell' umore moccioso, isolati dallo siero e sospesi nell' acqua distillata, si sono mostrati tanto virulenti come se fossero rimasti nel loro veicolo naturale. — Non solo gli elementi figurati, agenti della virulenza, possono essere lavati senza perdere le loro proprietà specifiche, ma il loro soggiorno prolungato nell' acqua non riesce a comunicare la virulenza a questo liquido ».

Questo fatto, che è in piena concordanza col risultato delle ricerche dell'Autore sulla inattività del plasma, afferma definitivamente l' indipendenza reciproca degli agenti virulenti e dei loro veicoli. (*Continua*).

Il Direttore e Gerente responsabile
Dott. Romolo Griffini.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

BELLUZZI. La vaccinazione animale o napoletana introdotta in Bologna . . . . . pag. 435
BERSELLI e GRANCINI. Comunicazioni sulla vaccinazione animale . . . . . » 440
ROBIN, CHAUVEAU, KEBER, HALLIER e SCHURTZ. Ricerche sul virus vaccinico, vaiuoloso e moccioso . . . » 443
CHAUVEAU. Sulla natura del virus vaccino e del principio virulento del pus del vaiuolo e del moccio. — Controosservazioni del sig. *Colin* . . . . . » 447

OPERE

Vendibili presso la Società per la pubblicazione degli Annali Universali delle Scienze e dell'Industria

Nella Galleria De-Cristoforis, sopra lo scalone a sinistra.

—o—o—

SULL'ACIDO IDROCIANICO, CIANIDRICO OD ACIDO PRUSSIDO E SUI CIANURI DI FERRO E DI POTASSIO; Osservazioni cliniche del dottore cavaliere *Mazza Giuseppe*, di Sesto Calende. Milano, 1869. — Prezzo ital. L. 1.

VISITA ALL'ESPOSIZIONE UNIVERSALE e ad alcuni principali ospitali di Parigi, di Londra, del Belgio, della Prussia, dell'Austria e della Svizzera fatta nei mesi di maggio, giugno e luglio. — Relazione chirurgica all'Onorevole Consiglio Ospitaliero di Milano letta all'Adunanza mensile del 18 dicembre 1867 dell'Ospitale Maggiore dal dott. *R. Gritti* chirurgo primario. Milano, 1869. — Prezzo ital. L. 2.

VISITA AD ALCUNI PRINCIPALI OSPITALI di Parigi, di Londra, di Bruxelles, della Prussia, dell'Austria e della Svizzera fatta nei mesi di maggio, giugno e luglio 1867 dal dottor *R. Gritti* chirurgo primario presso l'Ospedale Maggiore di Milano, con figure intercalate. Milano, 1869. — Prezzo ital. L. 1. 50.

DIZIONARIO DELLE SCIENZE MEDICHE, compilato dai professori *Mantegazza*, *Corradi* e *Bizzozero*. — È pubblicato il fascicolo 1.° in-8.° — Prezzo ital. L. 1. 50.

GUIDA DESCRITTIVA E MEDICA ALLE ACQUE MINERALI, AI BAGNI DI MARE, AGLI STABILIMENTI IDROPATICI, AI SOGGIORNI D'INVERNO, ALLE CURE COL SIERO DI LATTE E COLL'UVA; del dott. *Plinio Schivardi*. Un volume in-12.° con 16 vedute di stabilimenti italiani, e carta geografica, legatura inglese. Milano, 1869. — Prezzo it. L. 6.

AFORISMI OSTETRICI AD USO DEI MEDICI CHE INCOMINCIANO LA PRATICA DELL'ASSISTENZA AI PARTI; del dott. *Giuseppe Griffitsh Swayne*, ostetrico nell'Ospitale generale e professore d'ostetricia nella Scuola di medicina a Bristol. Versione dall'inglese eseguita col consenso dell'Autore dal dott. *Comolli Giovanni*, chirurgo primario dell'Ospitale ed ostetrico dell'Ospizio di maternità in Como. Como, 1869. — Prezzo ital. L. 2. 50.

STUDI SULL'IDROTERAPIA; del dott. *Pietro Chiapponi*, medico primario dell'Ospitale Maggiore di Milano. Opera onorata dal Premio di istituzione del dott. Dell'Acqua e della Medaglia d'incoraggiamento dell'Accademia di Bologna. Seconda edizione ampliata. Milano, 1869. — Prezzo ital. L. 4.

CONSIDERAZIONI SINTOMATOLOGICHE SULL'APPARATO ALIMENTARE; del dott. *Giovanni Brocca*, medico aggiunto presso l'Ospedale Maggiore di Milano. Milano, 1869. — Prezzo ital. L. 2.